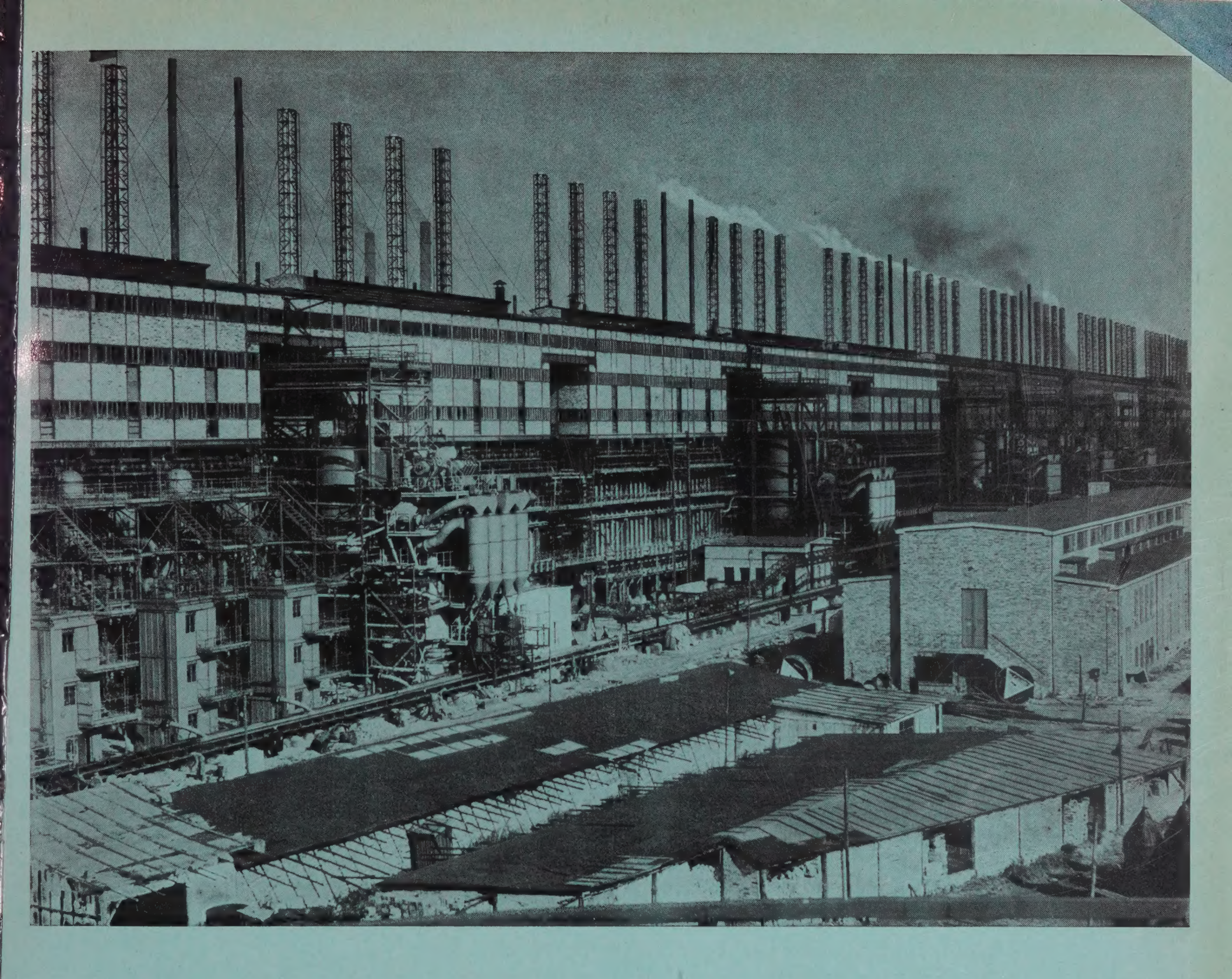


Deutsche Architektur

7. Jahrgang · Berlin · Januar 1958 Heft 1

Deutsche Architektur

Herausgeber: Deutsche Bauakademie und Bund Deutscher Architekten

Heft 1 1958

Bauten der Großkokerei in Lauchhammer

Regierungsbaumeister a. D.
Dipl.-Ing. Hermann Eipper

Leiter der Bauabteilung des VEB Projektierungs- und Konstruktionsbüro „Kohle", Berlin

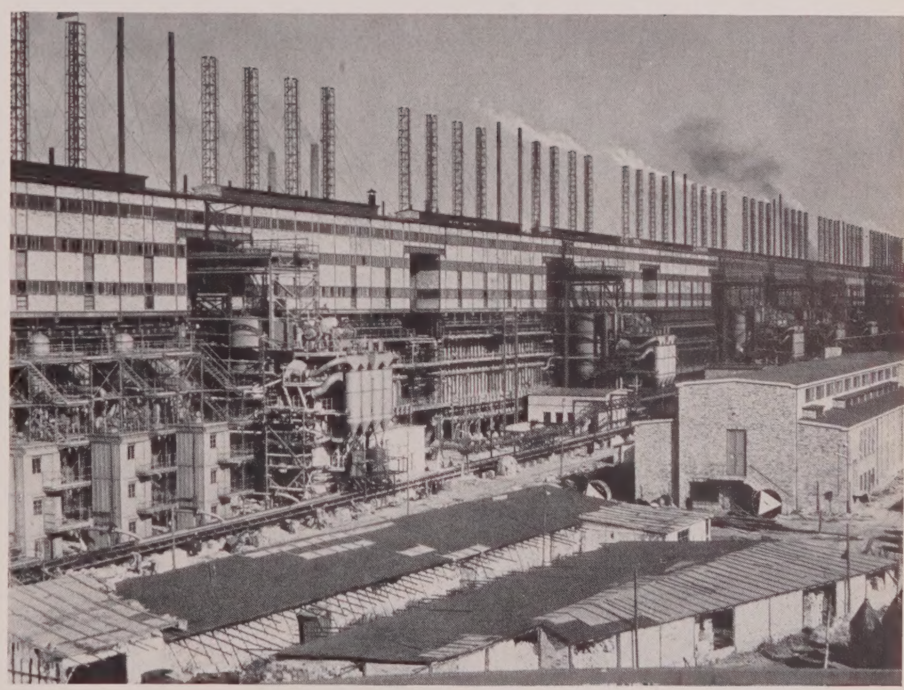
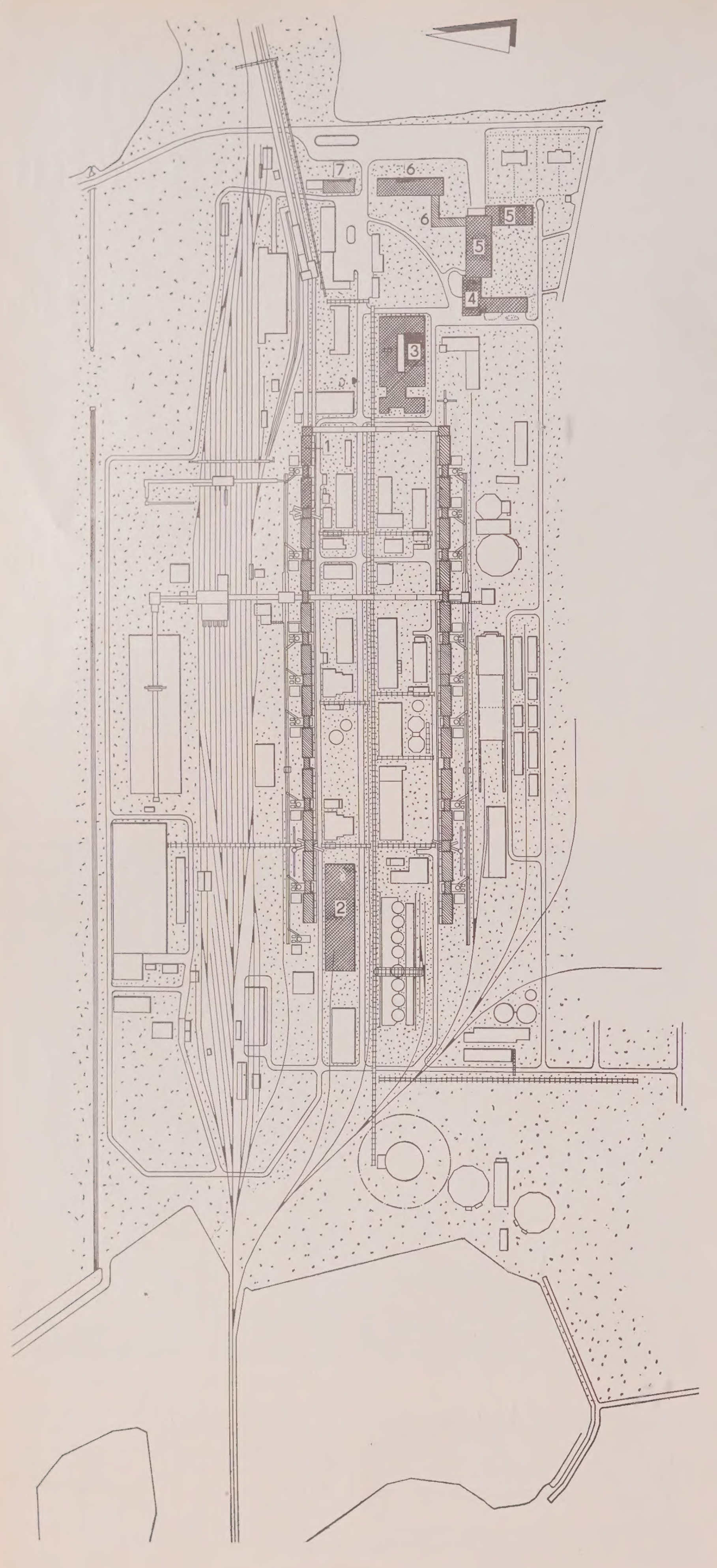


Abb. 1: Südliche Ofenreihe, Blick von Süden

Die Verkokung der Braunkohle zur Erzeugung von Braunkohlen-Hochtemperatur-Koks (BHT-Koks), insbesondere für metallurgische und chemische Zwecke, ist eine neue Entwicklungsrichtung der Braunkohlenveredelung. Nach dem zweiten Weltkrieg gebot es die wirtschaftliche Lage der Deutschen Demokratischen Republik, welche die größte Braunkohlenförderung aller Staaten der Erde hat, sich mit dem Einsatz der Braunkohle als Reaktionsstoff für Metallurgie und Schwerchemie zu befassen. Es war ein BHT-Koks zu erzeugen,

1. dessen Gasgehalt und Kohlenstoffgehalt den Werten von Steinkohlenkoks entsprechen,
2. dessen Asche- und Schwefelgehalt und dessen Heizwert denen des Steinkohlenkokses möglichst nahekommen,
3. dessen Stückigkeit und Abriebfestigkeit so groß sind, daß sie einen einwandfreien Betrieb im Niederschachtofen verbürgen und möglichst auch einen teilweisen Einsatz im Hochofen gestatten.

Die Nationalpreisträger Prof. Dr. Bilkenroth und Prof. Dr. Rammler haben die gestellte Aufgabe gelöst und bis Ende des Jahres 1951 über ein Brikett besonderer Qualität ein einstufiges Verkokungsverfahren entwickelt. In der Großkokerei Lauchhammer wird dieses Verfahren im Großbetrieb angewendet. Das Werk ist die erste, ausschließlich Braunkohle verarbeitende Kokerei der Welt.



Technologie der Großkokerei

Ausgangspunkt ist ein Spezialbrikett aus getrockneter, schwefel- und aschearmer Braunkohle mit folgenden Daten:

Korngröße der Kohle .... 0 bis 1 mm
davon mindestens 40 Prozent
Anteile von .... 0 bis 0,25 mm
Wassergehalt .... 10 bis 11 Prozent
Mindestdruckfestigkeit .... 180 bis 200 kg/cm²
Pressendruck bei der Herstellung 1200 bis 1300 kg/cm²
gut abgerundete Form mit Stückgewicht von .... 250 g

Diese Briketts werden in drei Brikettfabriken erzeugt, von denen eine neu gebaut wurde, während die beiden anderen auf die Herstellung der Feinstkornbriketts umgestellt wurden. Die Briketts werden auf Bandstraßen zur Kokerei gebracht, die kurz vor der Kokerei zu einer einzigen Straße vereinigt werden. Die größte Bandstraßenlänge beträgt 3908 m. Die Briketts werden durch Zubringerbänder und reversierbare Abstreichwagen auf die Bunker der Koksöfen verteilt. Sie durchlaufen dann die Vortrockner, auf denen ihnen durch Spülgase, die eine Temperatur von 140 bis 160° C haben, das Wasser bis auf einen Restgehalt von 2 bis 3 Prozent entzogen wird. Dann gleiten die Briketts durch Verbindungsschurren — sogenannte Schläuche — in die außen beheizten, luftdichten Verkokungskammern. Der untere Teil der Kammern ist nicht beheizt, um eine gewisse Vorkühlung des Kokses zu erzielen. Die Temperatur in der Verkokungskammer beträgt 1000 bis 1100° C, die Temperatur des periodisch aus dem Ofen ausgetragenen und zu den Kokskühlern beförderten Kokses 800 bis 850° C. Die Destillationsgase treten oben aus den Kammern aus und werden zur Kondensation abgesaugt.

Man erkennt auf Abbildung 4 die vertikale Anordnung von Briketteinbringung, Bunker, Vortrockner, Schläuchen, Verkokungskammer mit Austragöffnung, ferner die Blechschlote zur Abführung der Abgase über Dach. Rechts von der Verkokungskammer und der Heizkammer sieht man den Rekuperator, in dem die Abgase der Ofenbeheizung (Heizkammer) ausgenützt werden, um teils im Gleich-, teils im Gegenstrom das Heizgas und die Verbrennungsluft vorzuwärmen. Die den Rekuperator mit 600° C verlassenden Abgase werden größtenteils vom Gebläse des Vortrockners angesaugt und dienen zur Bestreitung des Wärmebedarfs des Vortrockners. Der Rest geht zusammen mit den Abgasen über Dach.

Abbildung 4 (rechts) zeigt die Giebelansicht einer Ofeneinheit und den Schnitt durch den Verbindungsbau zwischen zwei Ofeneinheiten. Aus den Destillationsgasen wird in Gruppenkondensationen Teer und Öl abgeschieden. In einer Entbenzinierungsanlage wird das Gasbenzin ausgewaschen und das Gas teils zur Unterfeuerung der Koksöfen verwendet, teils nach trockener Entschwefelung und Verdichtung an Stahlwerke, chemische Großbetriebe und als Ferngas abgegeben. Später soll es durch Auswaschen der Kohlensäure in einer Druckwasserwäsche noch veredelt und zum Teil in das allgemeine Ferngasnetz eingespeist werden. Aus dem Gaswasser werden in einer mit Phenosolvan (Butylazetat) arbeitenden Extraktionsanlage die Phenole als Verkaufsprodukt gewonnen.

Der gewonnene Koks wird in einer Klassieranlage in die Verkaufssorten über 45 mm, 30 bis 45 mm, 20 bis 30 mm, 3 bis 20 mm und 0 bis 3 mm getrennt. Der Sortenanfall beträgt etwa:

Korngröße	Prozent
45 mm	54
30 bis 45 mm	22
20 bis 30 mm	10
3 bis 20 mm	7
0 bis 3 mm	7

Schüttgewicht der metallurgisch verwendbaren groben Sorten 1 und 2 etwa 615 bis 630 kg/m³.
Rohkohlenbedarf für 1 Tonne Koks
ohne die Kohle für die Dampferzeugung 5 Tonnen
mit Feuerkohle .... 6,5 Tonnen
Heizwert des BHT-Kokses (über 45 mm) 7000 bis 7200 kcal/kg.

Sein Heizwert entspricht also dem der normalen Steinkohle oder gutem Steinkohlenkoks. Es ist somit erstmalig in der Geschichte der deutschen Braunkohlenindustrie gelungen, aus einer wasserreichen Rohbraunkohle mit Heizwerten um 2200 kcal/kg ein festes Produkt zu erzeugen, dessen Heizwert dem der Steinkohle oder des Steinkohlenkokses gleichkommt. Die Heizwertsteigerung vom Ausgangs- bis zum Endprodukt beträgt mehr als das Dreifache.

Abb. 2: Lageplan 1 : 5000

1 Verkokungsöfen — 2 Gaskompressoren-Station — 3 Waschgebäude mit Sanitäts- und Gasrettungsstelle — 4 Speisehaus mit Küche — 5 Zechenhaus mit HO-Gaststätte — 6 Verwaltungsgebäude mit Verbindungsbau — 7 Pförtnerhaus

Als Grundlage der bisherigen Ausführungen diente der Aufsatz „Herstellung und Eigenschaften von Braunkohlen-Hochtemperatur-Koks" von E. Rammler und G. Bilkenroth in der Fachzeitschrift „Neue Hütte", VEB Verlag Technik, Heft 4 vom Februar 1956.

Lageplan der Großkokerei

Die Kokerei erhielt ihren Standort in Lauchhammer, weil in der dortigen Gegend Braunkohle lagert, die sich am besten für die Verkokung eignet. Auch konnten zwei der dortigen Brikettfabriken für die Produktion der Feinstkornbriketts herangezogen und dadurch der Bau neuer Brikettfabriken bis auf eine beschränkt werden. Mangel an genügend großem Baugelände und schlechte Baugrundverhältnisse zwangen dazu, die Kokerei auf das nach Art eines Handtuches lange und schmale Gelände einer anderen Zwecken dienenden und nach Kriegsende demontierten Fabrik zu stellen. Die Lageplangestaltung ist aus diesem Grunde keinesfalls ideal. Wie aus dem schematischen Plan (Abb. 2) ersichtlich, wurden die aus je vier Öfen bestehenden 24 Ofeneinheiten in zwei Reihen angeordnet. Die Länge jeder Reihe beträgt etwa 450 m. Zwischen den beiden Reihen und auf den Außenseiten derselben liegen die übrigen Werkanlagen und die Verladegleise. Einige Gebäude der ehemaligen Fabrik sowie der alte Gleisanschluß wurden wieder verwendet. Der Werkeingang liegt entsprechend dem früheren Zustand wiederum im Osten an einer Schmalseite der Anlage. In dem Plan sind die Gebäude schraffiert eingetragen, die in den folgenden Ausführungen einzeln behandelt werden.

Der Baugrund besteht aus Sand und Kies mit schwachen Tonschichten. Dazwischen liegen einige kleine Moorlinsen. Das Grundwasser steht je nach Geländehöhe etwa 1,60 bis 2,70 m unter dem ziemlich ebenen Gelände. In 3,50 bis 5,50 m Tiefe liegt ein Braunkohlenflöz von 2,2 bis 2,8 m Mächtigkeit, das sich vom Osten her etwa über zwei Drittel des Werkgeländes ausdehnt.

Die Bauten

Große Industrieanlagen bestehen aus vielen Bauwerken der verschiedensten Art. Ihre Bauweise richtet sich nach den technologischen Erfordernissen. Sie lassen bis auf die Bauten für soziale und allgemeine Zwecke wenig Spielraum für die Gestaltung. Von den Bauten der Großkokerei Lauchhammer sind in bautechnischer und architektonischer Hinsicht folgende von Interesse:

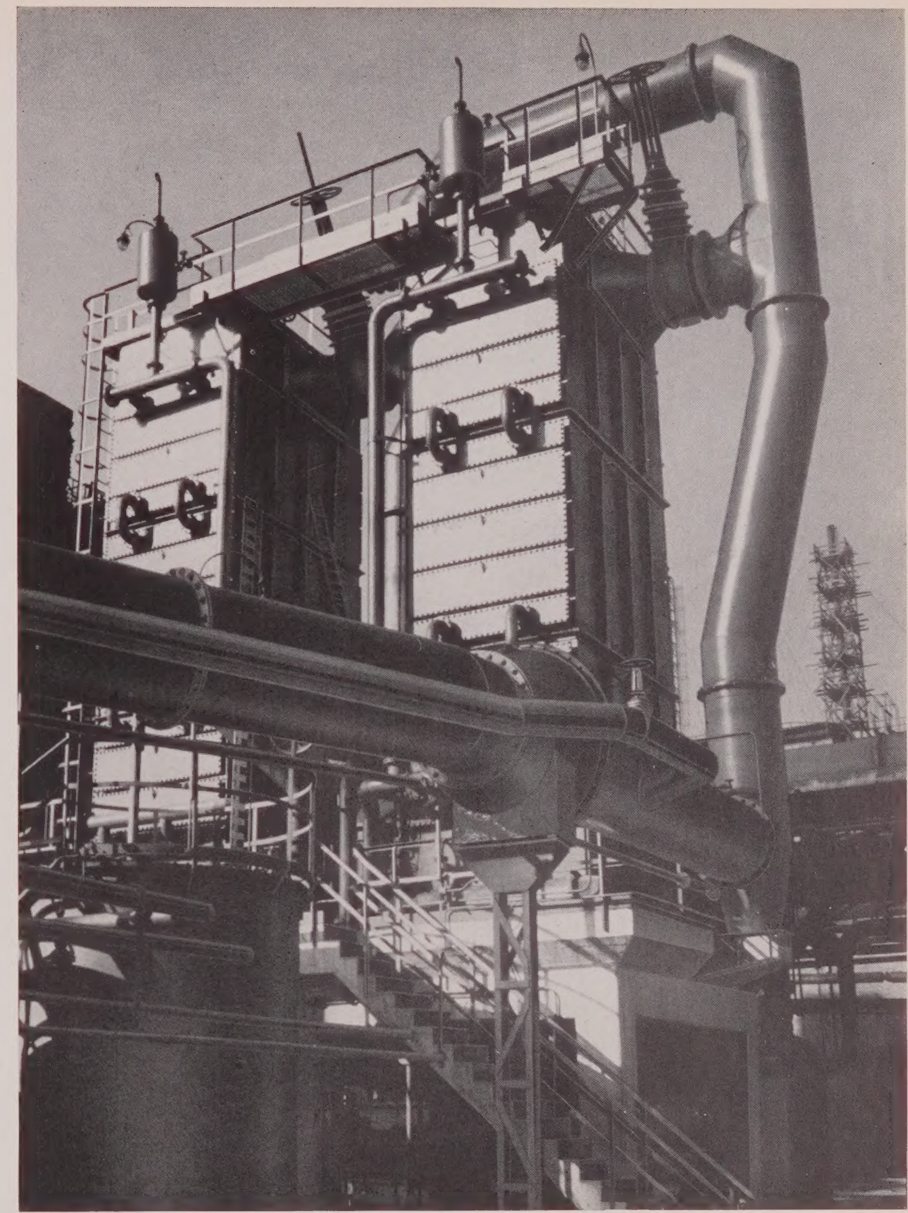


Abb. 3: Kondensationsanlage

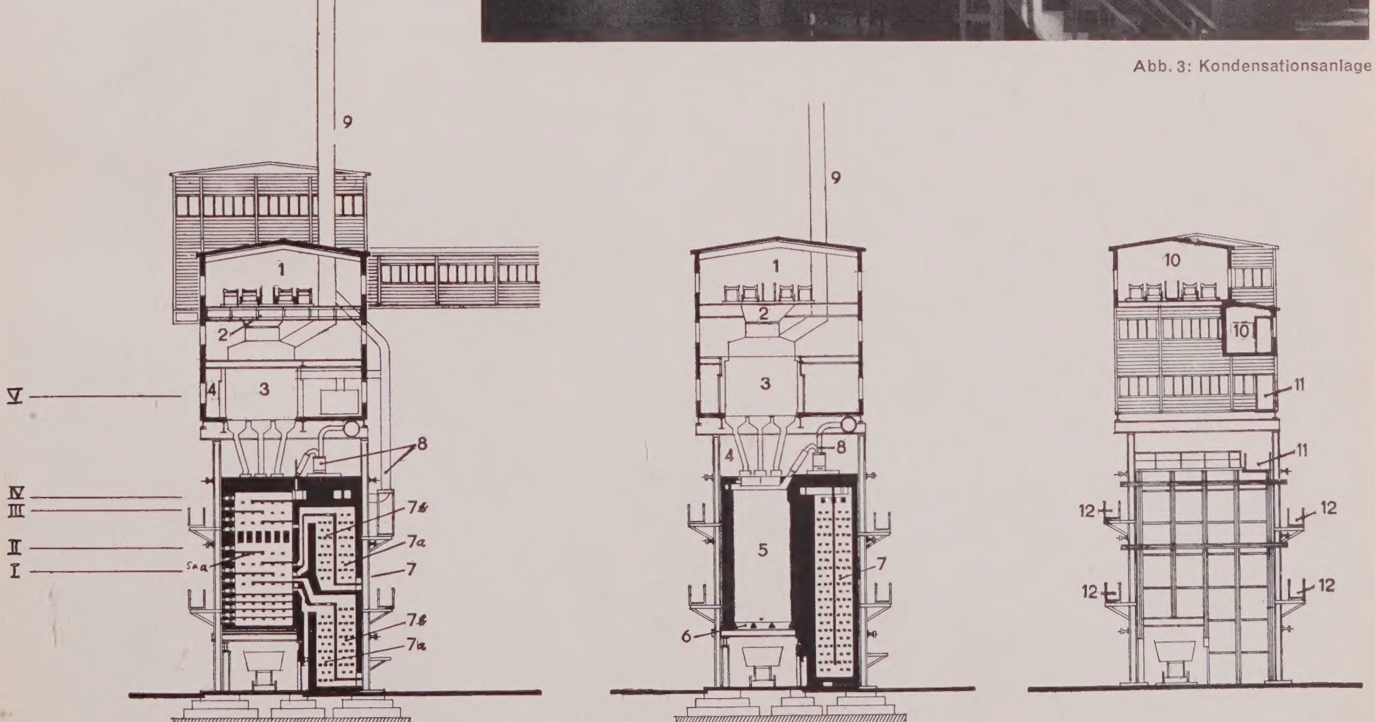


Abb. 4: Verkokungsöfen (Schnitte) 1 : 400

1 Briketteinbringung — 2 Bunker — 3 Vortrockner — 4 Schläuche — 5 Verkokungskammer — 5a Heizkammern — 6 Koks-Austragsöffnung — 7 Rekuperator — 7a Gaszuführung — 7b Luftzuführung — 8 Gasleitungen — 9 Abzugsschlot — 10 Verbindungsbau — 11 Verbindungsbrücke zwischen den Ofeneinheiten — 12 Laufstege

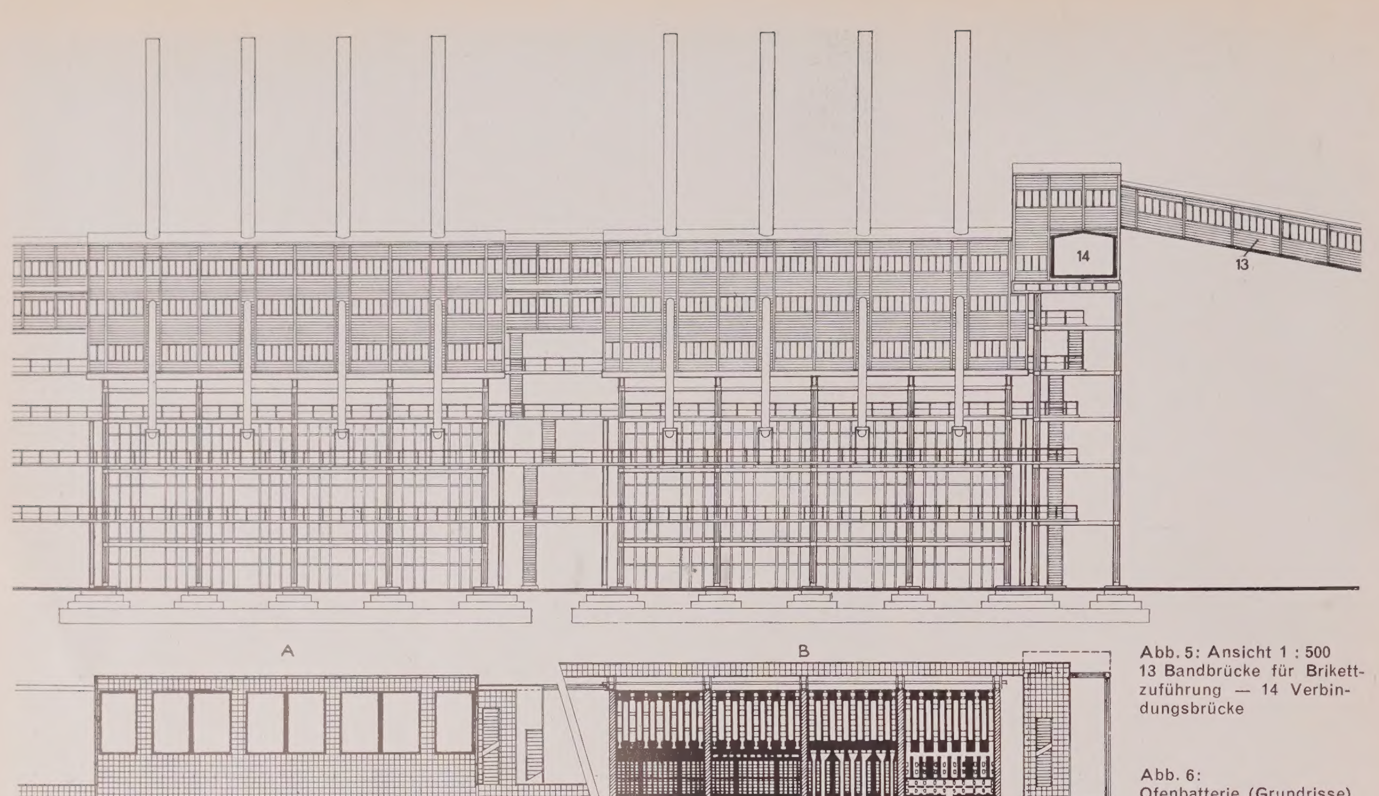


Abb. 5: Ansicht 1 : 500
13 Bandbrücke für Brikettzuführung — 14 Verbindungsbrücke

Abb. 6:
Ofenbatterie (Grundrisse)
1 : 500
I bis V Horizontalschnitte in verschiedener Höhe

Abb. 7: Nördliche Ofenreihe — Blick von Süden

Die Verkokungsöfen

96 Öfen sind in 24 Ofeneinheiten zu je vier Öfen zusammengefaßt. Jeder Ofen ist 7 m lang, 4,03 m breit und besteht aus sechs Verkokungs- und sieben Heizkammern. Jede Verkokungskammer ist 35 cm im Lichten breit. Die lichte Breite der fünf inneren Heizkammern beträgt je nach Höhe 0,21 bis 0,35 m, die der beiden äußeren entsprechend der Höhenlage 0,18 bis 0,25 m. Die nutzbare Höhe der Verkokungskammern beträgt 8 m, ihre lichte Länge 3 m, der nutzbare Kammerinhalt 8,4 m³. Während die Verkokungskammern im Innern vollkommen frei sind (siehe Abb. 4), sind die Heizkammern mit gelenkartig eingebauten Verbindungssteinen und horizontalen Plattenbelägen durchsetzt, um den hohen und dünnen Wänden Halt und den Feuergasen eine bestimmte Zugrichtung zu geben. Die Brenngas- und Lufteinführung erfolgt vom Rekuperator her durch je zwei Gas- und Luftdüsen etwa im unteren Drittelpunkt der Kammerhöhe. Der Rekuperator besteht aus abwechselnd angeordneten Zügen für Heizgas und Luft sowie für heißes Abgas aus den Verkokungskammern, mit dem das Heizgas und die Luft vorgewärmt werden. Siehe hierzu Abbildung 6, V, Horizontalschnitt durch den Vortrockner, und 6, I bis IV, mit vier verschiedenen Ofenquerschnitten. Die Rekuperator- und Heizkammer-Einbauten sind hierbei lediglich schematisch behandelt. Abbildung 5 zeigt eine Längsansicht zweier Ofeneinheiten und den Schnitt durch die der Brikettzuführung dienende Verbindungsbrücke zwischen den beiden Ofenreihen. Rechts ist die Schrägbandbrücke zu sehen, in der zwei Bänder für die Brikettversorgung der ganzen Kokerei laufen.

Die Maße einer Ofeneinheit sind:

Länge einschließlich Tragkonstruktion	28,50 m
Breite einschließlich Tragkonstruktion	8,80 m
Höhe bis Traufe	25,06 m
Höhe bis First	25,88 m
Höhe der Blechschlote über Dach	14,00 m
Gesamthöhe bis Oberkante Schlote	39,06 m
Äußerer Durchmesser der Schlote	0,90 m
Entfernung zwischen zwei Ofeneinheiten	
im Regelfall	10,00 m
im Kokskühlerbereich	11,00 m

Das Ofengerüst besteht aus Stahl. Die Eigen- und Nutzlasten aus den Schläuchen, dem Vortrockner, dem Bunker, den Zubringerbändern und dem Schlot sowie dem zugehörigen, mit Klinkern 12 cm stark ausgemauerten oberen Bauwerkteil werden nicht auf den Ofen abgestützt, sondern seitlich durch Stützen I 40 auf das Fundament übertragen (siehe Abb. 6). Der Ofen steht mit seinem Rekuperatorteil direkt auf dem Fundament, mit seinen Verkokungs- und Heizkammern auf Stahlstützen. Seine äußeren 51 cm starken Wandflächen bestehen aus Klinkern, seine inneren, verschieden starken Wände aus feuerfesten Silika-Steinen. Zwischen beiden Wänden wurde an jeder Ofenseite eine Dehnungsfuge von 1 cm vorgesehen. Als Dehnungskoeffizient für die Silika-Steine wurde der übliche Wert angenommen, so daß die Fugen unter Berücksichtigung einer gewissen gewünschten Einspannung des Ofenmauerwerks in seine Außenwände ausreichen mußten. Nach dem Anheizen der Öfen zeigten sich indessen stärkere Ausdehnungen als erwartet. Ausbiegungen der Stahlstützen des oberen Teiles der Ofeneinheiten bis zu 4,6 cm, Rißbildungen in den Trennwänden zwischen den Verkokungs- und den Heizkammern sowie Ab- und Ausreißen der Verbindungssteine waren die Folge. Offenbar war der Ausdehnungskoeffizient der verwendeten Silika-Steine größer als der in die Ofenberechnung eingesetzte Wert. Wie man sieht, muß der Ausdehnungskoeffizient von feuerfestem Material für jeden einzelnen Fall festgestellt werden.

Ferner konnte, wie bei allen Ofenbauten, auch in Lauchhammer wiederum festgestellt werden, daß genaueste Maßhaltigkeit der Steine und beste Präzisionsarbeit beim Mauern unbedingt erforderlich sind. Solche Arbeiten sollen nur von erstklassigen Fachkräften und möglichst nicht im Leistungslohn ausgeführt werden. Da vielleicht nicht in allen Fachkreisen bekannt, wird darauf hingewiesen, daß der bei Silika-Mauerwerk zur Verwendung kommende Mörtel kein Bindemittel enthält, sondern erst unter Hitze durch Sinterung fest wird.

Jede Ofeneinheit steht auf einer durchgehenden 1 m starken Stampfbetonplatte von 33 m Länge, 12,95 m Breite und belastet den Baugrund in 2,50 m Tiefe gleichmäßig mit 1,7 kg/cm². Auf dieser Platte stehen 1,50 m hohe Einzelfundamente. Der Verzicht auf eine Stahlbewehrung der Grundplatte erfolgte aus Gründen der Stahleinsparung, der Eile beim Bauen, aber auch in Beachtung des Grundsatzes, daß man nur so sicher wie nötig, aber nicht so sicher wie möglich bauen soll. Die gewählte Bauweise hat sich bis heute durchaus bewährt. Beim Begehen der Kontrollgänge wurde nur bei einer Platte ein feiner Riß von 2 mm Stärke festgestellt. Er beeinflußt die Standfestigkeit und den Betrieb der betreffenden Ofeneinheit in keiner Weise.

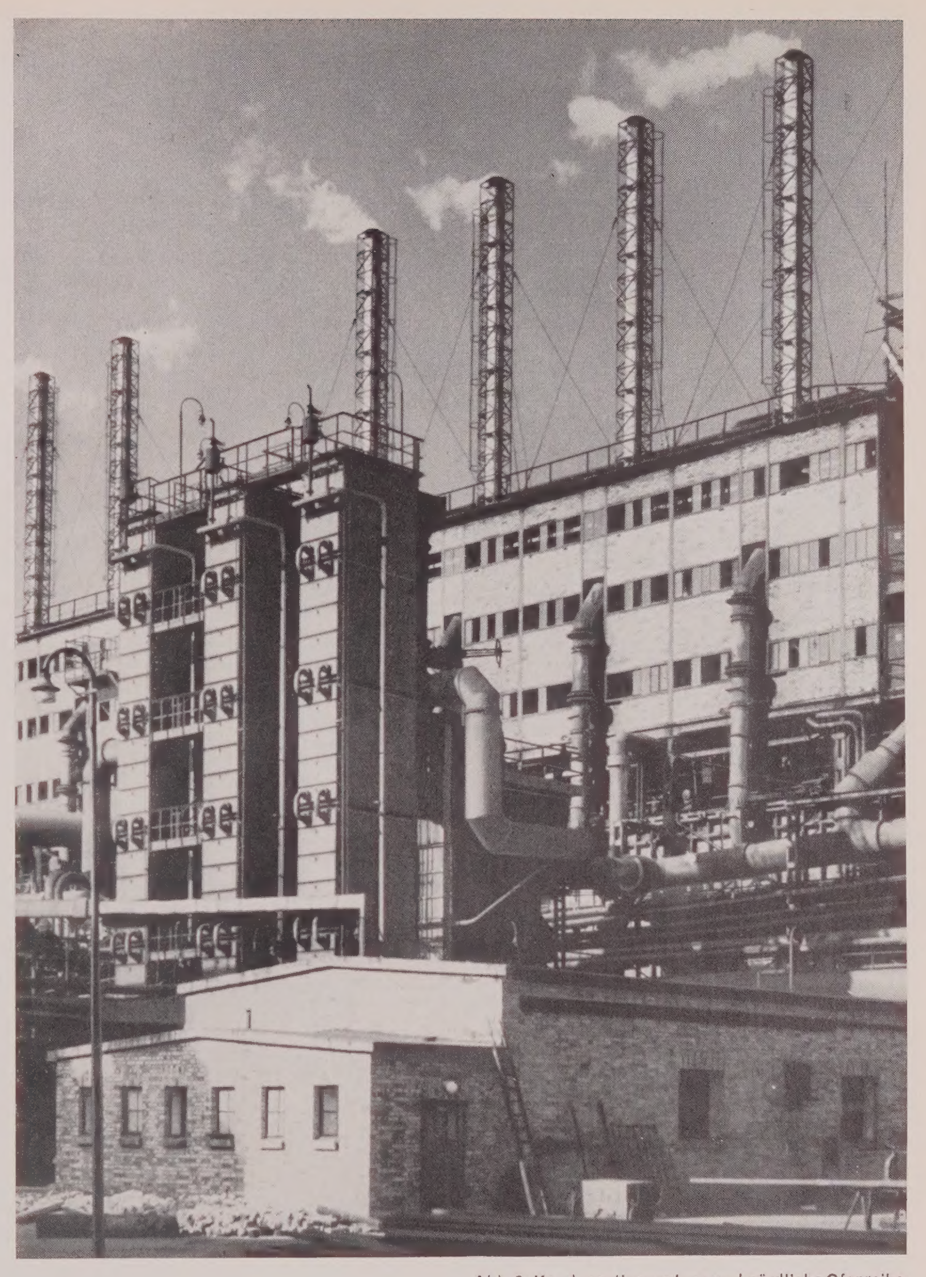


Abb. 8: Kondensationsanlage und nördliche Ofenreihe

Bei der Baugrunduntersuchung wurden Setzungen bis zu 6 cm und Setzungsunterschiede bis zu 3 cm vorausgesagt. Tatsächlich sind Setzungen bis zu 8,2 cm und Setzungsunterschiede bis zu 3,4 cm eingetreten. Schäden sind aber hieraus nicht entstanden.

Die fotografischen Aufnahmen (Abb. 1 und 7) zeigen anschaulich die Ofenreihen, ihre Größe und ihren Eindruck auf den Beschauer.

Die Gaskompressoren-Station

Wie bei der Technologie der Großkokerei bereits erwähnt, werden die Destillationsgase gereinigt, veredelt und zum größten Teil als Ferngas abgegeben. Diese Einspeisung in das Gasnetz erfolgt unter einem Druck von 11 atü, der durch elektrisch betriebene Kompressoren in zwei Stufen erzeugt wird. Das für diese Kompressoren benötigte Gebäude ist eines der größten der Kokerei.

Seine Maße sind:

Länge	92,31 m
Breite	26,76 m
Höhe bis zur Traufe	13,78 m
Höhe des Erdgeschosses	4,55 m
Höhe der Halle über dem Erdgeschoß im Lichten	8,10 m

Abbildung 13 zeigt den Grundriß der Halle, Abbildung 12 einen Schnitt durch das Gebäude, Abbildung 10 eine Außenansicht des als Stahlbetonskelett mit großen Lichtöffnungen ausgeführten Gebäudes, Abbildung 11 eine Innenansicht der großen Halle. Die Dachbinder sowie die Fenster bestehen aus Stahl. Wie alle Bauten der Kokerei wurde auch die Kompressorenstation mit Dachrinnen versehen, die in Betrieben mit starker Staub- und Flugaschebildung durchaus angebracht sind. Ohne sie würden durch das abtropfende Regenwasser häßliche und schwer zu behebende Auslaugungen an den Umfassungswänden der Gebäude entstehen. Es ist nur darauf zu achten, daß die Rinnen ausreichend groß bemessen und in nicht zu großen Zeitabständen gesäubert werden.

Der Kran in der Maschinenhalle hat eine Tragfähigkeit von 12 Tonnen und wird wie auch der kleinere Kran im Pumpenhaus vom Flur aus gesteuert. Die Kompressoren sind durch 15 cm starke Korkplatten-Zwischenlagen schwingungsfrei auf ihren Fundamenten gelagert. 80 Tonnen Kork wurden hierfür verbraucht. Besondere Sorgfalt wurde auf die Entlüftung des Hallenraumes verwendet. Es läßt sich nicht vermeiden, daß aus den Kompressoren und den Rohrleitungen geringe Gasmengen entweichen und bei entsprechender Anreicherung ein explosibles Gas-Luft-Gemisch bilden. Dieser Gefahr wird im Sommer durch einen 12,5fachen und im Winter durch einen 8fachen Luftwechsel in jeder Stunde im Raum begegnet, wobei die Lüftungsanlage mit Überdruck im Raum arbeitet. Als Fußboden wurden Steinholzplatten verwendet, weil auf ihnen keine Funkenbildung möglich ist.

Die Kühlluft für die Motoren der Kompressoren wird nicht aus dem Raum entnommen, sondern von außen angesaugt. Die bei der Gasverdichtung entstehende Wärme beträgt 1 700 000 kcal/Stunde; dazu kommt die Wärme aus Sonneneinstrahlung mit 300 000 kcal/Stunde. Diese Wärmemengen werden durch den Luftwechsel abgeführt.

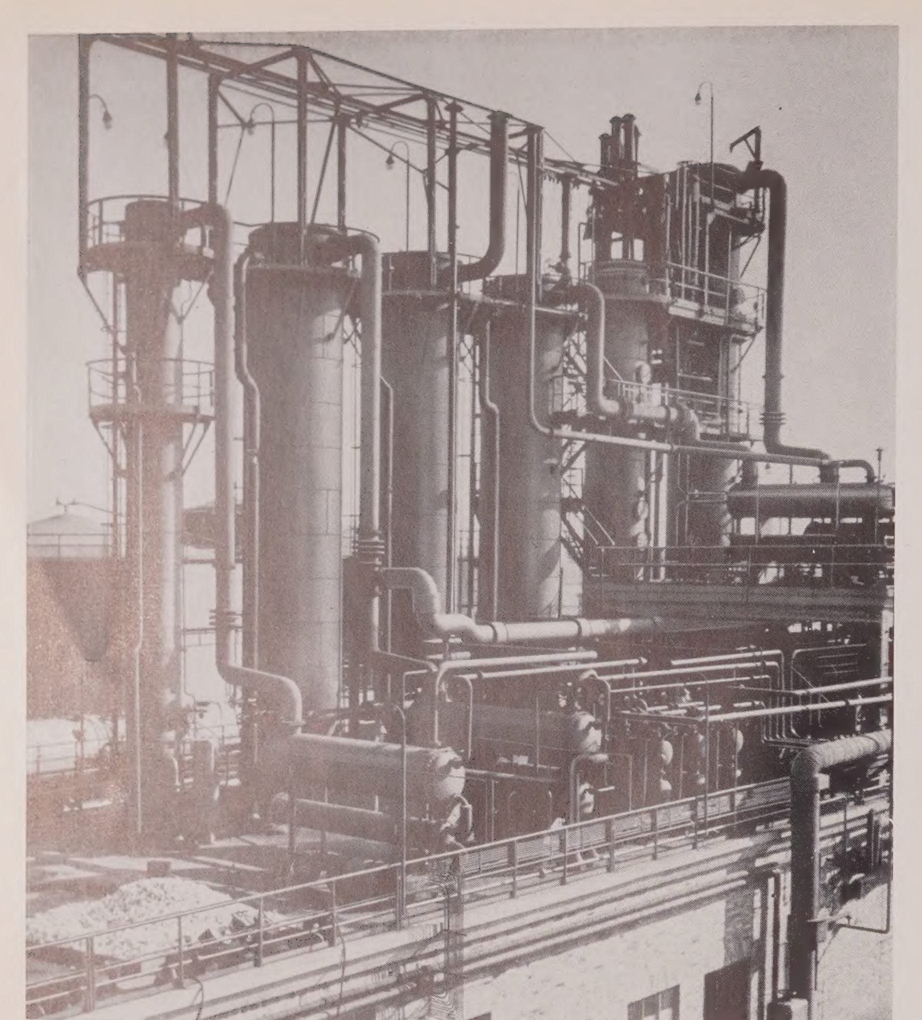


Abb. 9: Entphenolungsanlage

Die Kompressorenfundamente beanspruchen den Baugrund mit 1,4 kg Druck/cm², die Stützenfundamente des Gebäudes mit 2,5 bis 3,1 kg Druck/cm².

Waschgebäude mit Sanitäts- und Gasrettungsstelle

Kokereien sind staubige, in ihren Teer- und Ölverarbeitungsanlagen auch schmierige Betriebe. Die Luft ist mit übelriechenden Abgasen durchsetzt. Bei diesen Verhältnissen muß selbstverständlich für beste hygienische Betreuung der Werkbelegschaft gesorgt werden. Das Waschgebäude oder, wie es in der Bergmannssprache heißt, die Kaue ist für 1660 Personen bemessen, und zwar für 1000 Männer, 580 Frauen, 40 männliche und 40 weibliche Jugendliche. Ferner sind zwei Verkaufsstellen für Konsum und HO und im ersten Stockwerk eine Halle mit Räumen für die Lohnauszahlung vorgesehen. Die Grundrißlösung war insofern schwierig, als Form und Größe des zur Verfügung stehenden Baugeländes eingehalten werden mußten, andererseits der Bau aber nicht zu hoch werden sollte. Wie aus dem Grundriß (Abb. 18) und dem Schnitt (Abb. 17) hervorgeht, ist die Kaue zweistöckig um einen Lichthof angelegt.

Ihre Maße sind:

Länge ohne Anbauten	65,90 m
Länge mit Anbauten	89,82 m
Breite	42,63 m
Breite eines Gebäudeteiles der Längsseite	17,80 m
Länge des Lichthofes	36,09 m
Breite des Lichthofes	7,03 m
Höhe des Erdgeschosses	3,78 m
Höhe des ersten Stockwerkes	3,90 m

Ein gegen Grundwasser isolierter Kellerraum dient zur Aufnahme des Wärmeaustauschens von Dampf auf Warmwasser. Die Ausführung erfolgte in Mauerwerk mit Klinkerverblendung und Fenstern aus Holz. Die Kaue ist in ihrem Männerteil (Erdgeschoß) nach dem Schwarz-Weiß-Prinzip, das heißt der getrennten Ablage von schmutziger Arbeitskleidung und sauberer Straßenkleidung, gebaut.

Die Arbeitskleidung wird in einer durch beide Stockwerke durchgehenden Halle an 1000 Haken frei aufgehängt und hochgezogen, wie dies im Bergbau üblich ist (Abb. 18, Raum 27). Diese Aufhängung

Abb. 10: Gebäude der Gaskompressoren-Station

Abb. 11: Gaskompressorenhalle

1 Montageöffnung mit Stichgleis — 2 Maschinenhalle mit 12-t-Kranbahn — 3 Belegschaftsraum — 4 Büro — 5 Ventilatorenraum — 6 Luftkammer — 7 Pumpenraum mit elektrischem Kran — 8 Gaszuleitung — 9 WC Männer — 10 WC Frauen

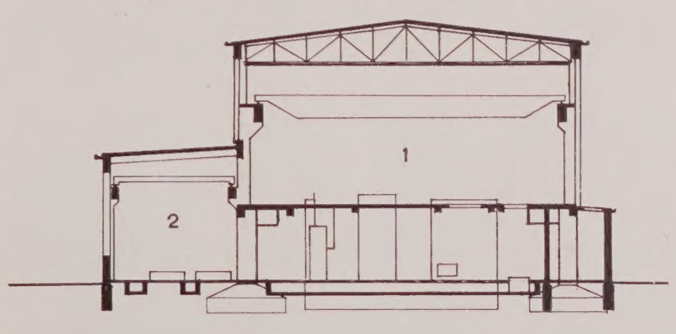


Abb. 12:
Gaskompressoren-Station (Schnitt) 1:400
1 Kompressorenhalle —
2 Pumpenhaus

Abb. 13: Gaskompressoren-Station (Grundriß) 1:500



Abb. 14: Waschkaue, Ansicht von Süden

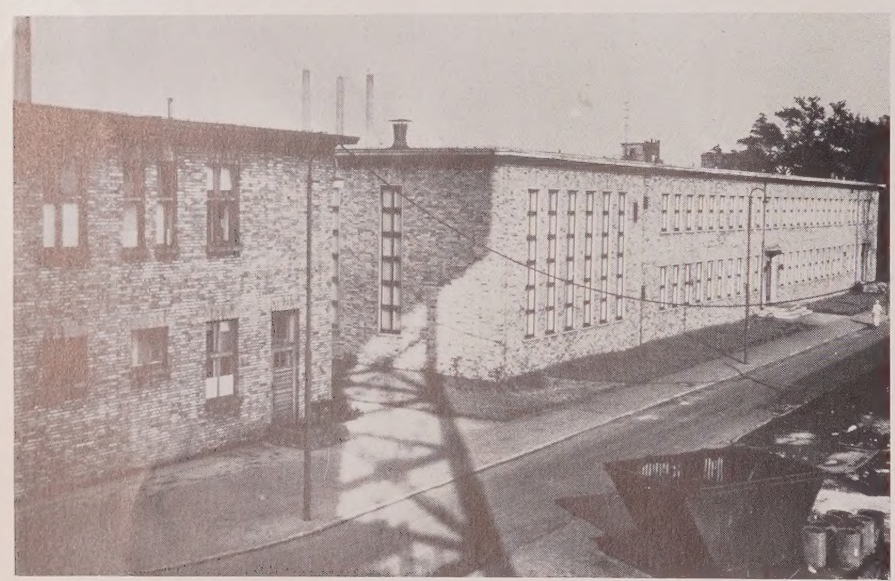


Abb. 15: Gasrettungsstelle und Waschkaue



Abb. 16: Aufhängekaue (Schwarz-Kaue)

ermöglicht beste Trocknung und Lüftung der Kleidung. Die Fläche unter jedem Haken beträgt 0,4×0,7 = 0,28 m². Die Sauberkleidung wird in zwei eingeschossigen Räumen (Abb. 18, Räume 28) in 1000 Schränken untergebracht, wobei jedem Arbeiter ein Schrank zur Verfügung steht. Der Achsabstand der Schrankreihen beträgt 3,20 m, damit unter Berücksichtigung von davorliegenden Sitzbänken noch ausreichender Platz für den Verkehr vorhanden ist. Die Schränke sind 180 cm hoch, 52 cm breit, 80 cm tief und aus Holz gefertigt. Sie sollen aber durch Schränke aus Stahlblech ersetzt werden. Bei dieser Ausführung werden der Aufenthalt von Ungeziefer und schlechter Geruch wirksamer unterbunden.

Die Dusch- und Waschräume liegen mit getrennten Zugängen gegenüber den Schrankräumen. Die Anzahl der Duschen und Waschrinnen ist so bemessen, daß sie bei Schichtschluß durchschnittlich dreimal benutzt werden. Je vier Duschen sind in einer viereckigen Säule zusammengefaßt. An jeder Seite der Säule befindet sich eine Seifenschale. Diese Anordnung hat die Vorteile, daß der Benutzer nicht im freien Raum steht wie bei Deckenduschen, daß er die Seife ablegen kann und daß die Säulen eine willkommene Raumaufteilung ergeben. Die Raum brauchenden, unhygienischen und teuren Trennwände zwischen den Duschen oder Duschengruppen können wegfallen. Alle Dusch- und Waschräume sind 1,80 m hoch, die Duschsäulen auf ihre volle Höhe elfenbeinfarbig gekachelt. Die Frauenräume im ersten Stockwerk sind ebenso wie die im Erdgeschoß ausgebildet. Jede Frau hat aber an Stelle der Aufhängung für die Arbeitskleidung einen zweiten Schrank; ferner ist die Anzahl der Duschen verringert und die der Wannenbäder erhöht. Das Gebäude hat auf der weißen und auf der schwarzen Seite je einen Eingang. Der Benutzer betritt bei Schichtbeginn das Gebäude auf der weißen Seite, kleidet sich um und verläßt es auf der schwarzen Seite. Bei Schichtschluß benutzt er den schwarzen Eingang, legt seine Arbeitskleidung ab, reinigt sich, zieht die Sauberkleidung an und geht auf der weißen Seite aus dem Hause. Für die Frauen sind auf der schwarzen Seite zwei besondere Eingänge mit Treppen nach dem ersten Stockwerk vorhanden. Die Lüftung der Kauenräume erfolgt durch achtmaligen Luftwechsel in jeder Stunde, wobei die Frischluft in die Räume gedrückt wird. Der leichte Überdruck gibt beim Öffnen von Fenstern und Türen einen Luftzug nach außen, wodurch staubhaltige Luft aus den Räumen ferngehalten wird. Eine Absaugung der verbrauchten Luft ist nicht vorgesehen. Die zugeführte Frischluft wird gefiltert und nach Bedarf erwärmt. Es ist darauf zu achten, daß die Austrittsöffnungen der Frischluft in den einzelnen Räumen in genügender Anzahl angelegt und nicht zu groß bemessen werden. Bei wenigen, aber großen Öffnungen treten Zugerscheinungen in den Räumen auf. Die Lüftungsanlage wurde nachträglich eingebaut, weil beim Betrieb der Kaue der Wrasenanfall unerträglich groß und die Kleidungsstücke stark durchfeuchtet wurden.

Die für eine Kokerei sehr wichtige Gasrettungsstation ist als zweistöckiger Anbau an das Waschgebäude angeordnet. Die Räume und ihre Ausstattung sowie die Rettungsgeräte entsprechen den modernsten Anforderungen an den Gasrettungsdienst.

In einem weiteren Anbau derselben Art ist die Hauptsanitätsstation untergebracht. Ihre zwei Stockwerke sind gleichfalls aufs Beste eingerichtet. Zur Gründung ist lediglich zu erwähnen, daß ein unter dem Gebäude liegender begehbarer Kabelkanal überbrückt werden mußte. Im Lichthof ist für diesen Kanal ein Entlüftungsschlot außerhalb des Gebäudes hochgeführt. Ein weiteres Waschgebäude mit Speiseraum für 1000 Personen wurde durch Ausbau eines Stockwerkgebäudes der ehemaligen Fabrik geschaffen. Es ist ähnlich eingerichtet wie das beschriebene Gebäude. Abbildung 15 zeigt einen Teil des Waschgebäudes und die Gasrettungsstelle, Abbildung 16 die Schwarz-Kaue, Abbildung 14 Außenansichten des Waschgebäudes vom Süden.

Speisehaus mit Küche

Siehe hierzu Grundriß (Abb. 20), Schnitte (Abb. 21) und Ansicht (fotografische Aufnahme) vom Westen (Abb. 19)!

Der Bau hat nur ein Erdgeschoß mit einem Raum für 270 Personen in Arbeitskleidung und einen Raum für 120 Personen in Straßenkleidung. In den Räumen essen die Betriebsangehörigen, deren Arbeit ein vorübergehendes Verlassen des Arbeitsplatzes gestattet. Aus dem großen Raum ist ein Durchgang zu dem noch nicht gebauten Zechensaal vorgesehen, damit bei Bedarf die Räume gemeinsam benutzt werden können.

Die Küche schließt mit ihrer Schmalfront rechtwinklig an die Speiseräume an. Sie ist für die gleichzeitige Bereitung von 1500 Portionen ausgelegt, wobei ein Teil dieser Portionen in Thermophoren an die Arbeitsplätze in der Kokerei geschafft wird, die von den Arbeitern nicht verlassen werden können.

Abb. 17: Waschkaue (Querschnitt) 1:400

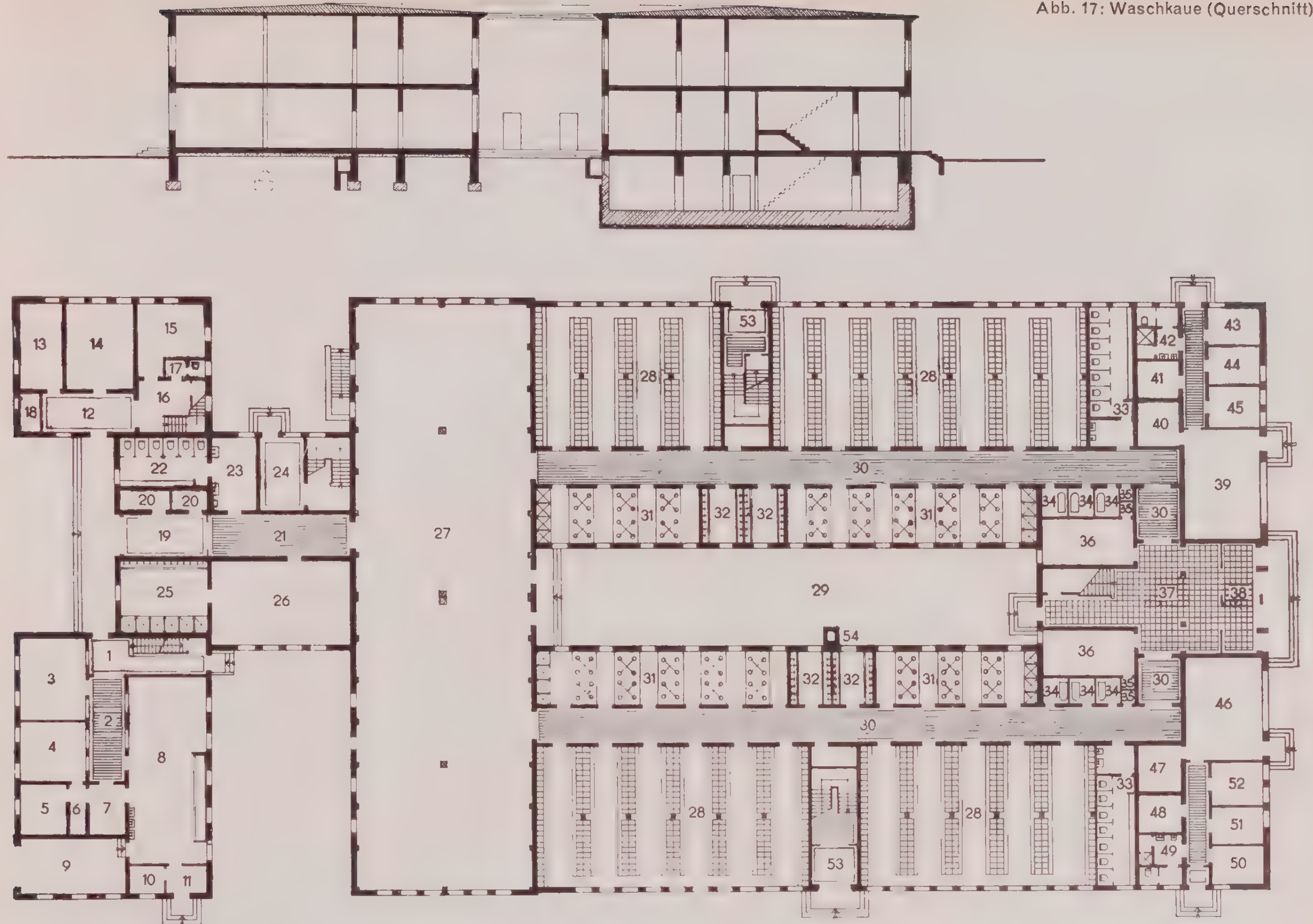


Abb. 18: Waschkaue (Grundriß) 1 : 500

1 Vorraum — 2 Flur — 3 schwere Schutzgeräte — 4 leichte Schutzgeräte — 5 Übungsschacht — 6 Beobachtung — 7 Schlauchlager — 8 Arbeitsraum — 9 Garage für Einsatzwagen — 10 Lampen-Ladestation — 11 Sauerstoffflaschen — 12 Flur — 13 Gaskranke — 14 Unfallstation — 15 Bereitschaft — 16 Treppenhaus — 17 WC — 18 Geräte — 19 Windfang — 20 Abstellräume — 21 Flur — 22 WC Männer — 23 Vorraum — 24 Windfang — 25 Waschraum für Meister — 26 Garderobe für Meister — 27 Schmutzkleidung Männer (1000 Aufhängungen) — 28 Sauberkleidung Männer — 29 Lichthof — 30 Flur — 31 Duschräume — 32 Waschräume — 33 WC Männer — 34 Baderäume — 35 Abstellräume — 36 Wärter — 37 Halle — 38 Windfang — 39 HO-Laden — 40 Kühlraum — 41 Lager — 42 Waschraum und WC — 43 Aufenthaltsraum — 44 Lager — 45 Büro — 46 Konsum-Laden — 47 Kühlraum — 48 Lager — 49 Waschraum und WC — 50 Aufenthaltsraum — 51 Lager — 52 Büro — 53 Treppe zur Frauenkaue — 54 Entlüftungsschacht für Kabelkanal

Die Speisekessel werden mit Dampf, die Bratpfannen und kleineren Kochgeräte elektrisch beheizt. Die Umstellung auf Stadtgas aus eigener Erzeugung der Kokerei ist möglich. Die Lagerkeller für Kartoffeln und Gemüse sind gegen Grundwasser isoliert.

Das Zechenhaus mit HO-Gaststätte

Als Zechenhaus bezeichnet der Bergmann ein sozialen und kulturellen Zwecken dienendes Gebäude, das häufig, zumal bei kleineren Betrieben, auch die Waschkaue einschließt. Einen wesentlichen Bestandteil dieses Hauses bildet der Zechensaal, in dem Betriebsversammlungen, Betriebsfeiern, Fachtagungen und Fachvorträge, Vorführungen kunstbeflissener Spielgruppen des Betriebes (Musik, Theater, Tanz) stattfinden. Im Zeitalter des Films darf natürlich die Einrichtung für Filmvorführungen nicht fehlen. Die Forderungen an einen solchen Mehrzwecksaal sind also sehr vielfältig und nur schwer unter einen Hut zu bringen. Erwähnt seien nur die Forderungen der modernen Kinotechnik und die Frage, ob der Saal einen horizontalen oder ansteigenden Boden erhalten soll.

Das Zechenhaus der Großkokerei ist im Projekt und in den Ausführungsunterlagen fertig, aber noch nicht gebaut. Abbildung 26 zeigt den Grundriß, Abbildung 25 den Querschnitt des Saales. Aus den Abbildungen 22 und 24, die zwei Außenansichten des ganzen Gebäudeblocks darstellen, sind die Südfront und die Ostfront mit dem Eingang des Zechenhauses zu ersehen. Die HO-Gaststätte liegt in einem eingeschossigen Bau rechtwinklig zum Eingang des Zechenhauses, hat einen eigenen Zugang von außen und eine direkte innere Verbindung zur Vorhalle des Saales.

Der Saal hat 650 Sitzplätze ohne Tische und 400 Plätze mit Tischen. Der Boden ist horizontal. Für seine Länge und Breite sowie für die Bühnengestaltung waren die Erfordernisse der Cinemascope-Filmanlage sowie der Verbindungsgang (Abb. 26, Nr. 26) zum Speisehaus bestimmend. Der Bühnenraum hat eine Breite von 16,24 m und eine Tiefe von 9 m, wovon 1 m für die Aufstellung der Breitwand abgeht, die an der Rückfront aufgestellt und bei Filmvorführungen vorgezogen wird. Die Bühnenfläche vor dem Vorhang ist nach einer Spezialkonstruktion des Berliner Bühnenbau-Aktivs versenkbar, so daß das Orchester im Bedarfsfall versenkt gesetzt werden kann. Die Vorhangbreite beträgt 8,50 m. Die versenkbare Vorbühne ermöglicht eine Vergrößerung der Bühne oder des Saales je nach Bedarf. Mit ihrer Hilfe wird auch der Möbeltransport zwischen dem Saal und dem unter der Bühne gelegenen Möbellager durchgeführt.

Über der Vorhalle des Saales liegen Schulungs- und Versammlungsräume der Massenorganisationen. Die HO-Gaststätte — siehe Abbildungen 22, 24 und 26! — bietet Raum für 170 Personen. In ihrer Vorhalle liegen die mit dem Saal gemeinsamen Toiletten. Die Ausführung des Gebäudes ist zum Teil in Mauerwerk mit Klinkerverblendung der Außenwände, zum Teil in Stahlbeton vorgesehen. Auf der Südseite des Saales mit den vier Notausgängen soll eine Freiterrasse vorgelagert werden. Sie kann eventuell von der HO-Gaststätte aus bedient werden, falls später der Wunsch hierfür laut werden sollte.

Das Verwaltungsgebäude mit Verbindungsbau

Der Haupteingang der Kokerei wird nördlich von dem bereits gebauten Pförtner- und Betriebsschutzgebäude, südlich von dem in der Projektierung abgeschlossenen, aber noch nicht in Ausführung genommenen Verwaltungsgebäude flankiert (siehe Lageplan Abb. 2, Nr. 6 und 7, Abb. 22 und 23!). In dem Verwaltungsgebäude soll die technische und kaufmännische Leitung der Großkokerei ihren Sitz haben. Für die unmittelbar mit dem Betrieb verbundenen Führungskräfte wurde ein mitten im Betrieb gelegenes Gebäude ausgebaut, das von der früheren Fabrik noch vorhanden ist.

Das Verwaltungsgebäude ist ein Mauerwerkbau mit Klinkerverblendung und Holz-Doppelfenstern. Er wird so hoch gestellt, daß das Untergeschoß gut ausnutzbar ist und eine Grundwasserisolierung nicht benötigt wird.

Die Maße sind:

Länge	53,36 m
Breite	14,61 m
Höhe im Ganzen	16,55 m
davon Untergeschoß	2,77 m
Erdgeschoß	3,50 m
Erstes bis drittes Obergeschoß je	3,33 m
Lichte Flurbreite	2,51 m
Lichte Raumtiefe	4,76 m

Die äußere architektonische Gestaltung ist entsprechend der Zugehörigkeit des Gebäudes zu einem schwerindustriellen Betrieb betont sachlich und frei von modischen Eigenheiten. Das oberste Stockwerk ist durch ein Zwischengesims abgesetzt, um die Höhenwirkung des Gebäudes zu mildern. Auch im Innern soll die Sachlichkeit beibehalten werden. Die Räume erhalten eingebaute Schränke. Ein Umlauf-Aufzug (Paternoster) im Treppenhaus soll den Verkehr zwischen den Stockwerken erleichtern. Im Erdgeschoß und im ersten Stockwerk befindet sich ein Durchgang zu dem bereits ausgeführten zweistöckigen Verbindungsbau nach dem Zechenhaus. Dieser Verbindungsbau ist einhüftig und im rechten Winkel angelegt. Er dient gleichfalls zur Unterbringung von Mitarbeitern der Verwaltung. Im Verwaltungsgebäude und dem Verbindungsbau können 250 Mitarbeiter einen gut ausgestatteten Arbeitsplatz finden.

Die übrigen Bauten

Außer den beschriebenen Bauten stehen in der Kokerei noch eine große Anzahl weiterer Bauwerke der verschiedensten Art für Kokskühlung, Kondensation (Abb. 3 und 8), Entbenzinierung, Entschwefelung, Entphenolung (Abb. 9), Abwasserreinigung, ferner Band- und Rohrleitungsbrücken, Teer-, Öl- und Gasbehälter, elektrische Stationen, Verladeanlagen für Koks, Teer und Öl, Werkstätten und Garagen.

Ihre Bauweise und Gestaltung sind meist durch die Technologie bestimmt und bieten in bautechnischer und architektonischer Hinsicht keine Besonderheiten.

Abb. 19: Speisehaus mit Küche



Abb. 20: Speisehaus mit Küche 1 : 500

1 Windfang — 2 Vorraum — 3 Speisesaal für 270 Personen — 4 Speisesaal für 120 Personen — 5 Verkaufsraum — 6 Vorraum — 7 WC Männer — 8 WC Frauen — 9 Abstellraum — 10 Hauptküche — 11 Ausgabe — 12 Geschirrspüle — 13 Topfspüle — 14 Fleischerei — 15 Vorräte — 16 Zuputzraum — 17 Abfalltonnen — 18 Betriebsausgabe — 19 Thermophore — 20 Küchenleiter — 21 Gewürzraum — 22 WC Männer — 23 Garderobe und Waschraum Männer — 24 Geräteraum — 25 Aufenthaltsraum — 26 WC Frauen — 27 Garderobe Frauen — 28 Waschraum Frauen — 29 Verbindungsgang zum Zechenhaus

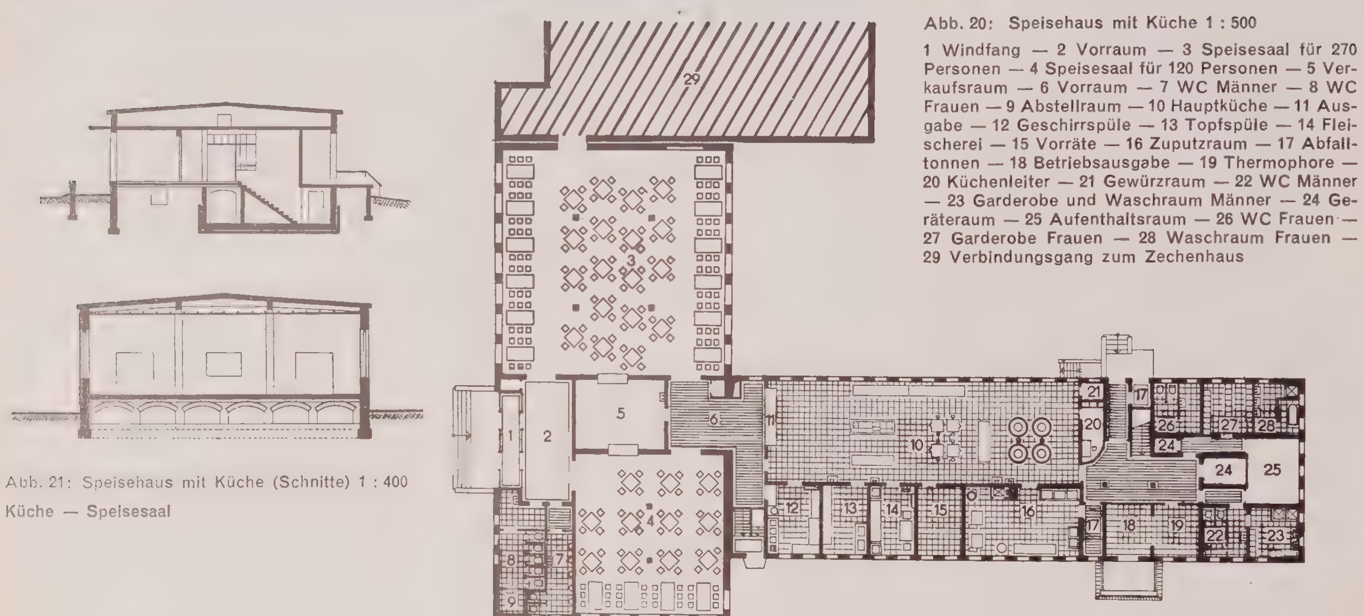
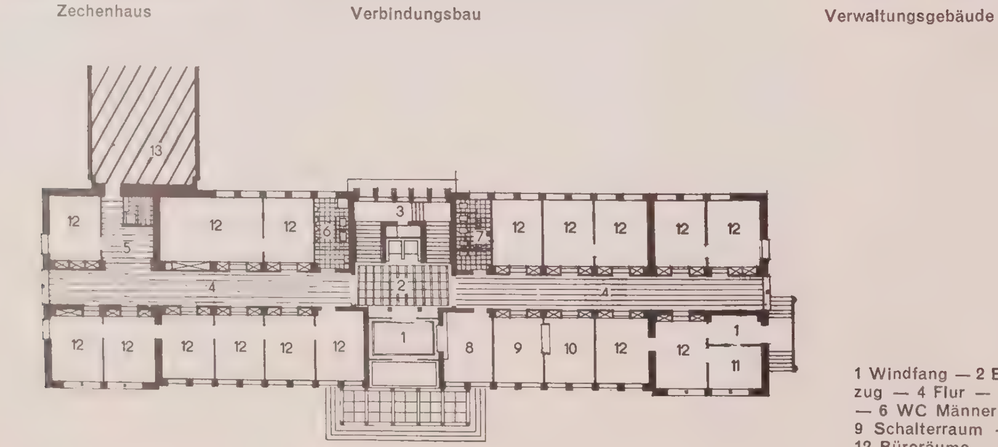


Abb. 21: Speisehaus mit Küche (Schnitte) 1 : 400
Küche — Speisesaal

Abb. 22: Ansicht von Osten 1 : 500



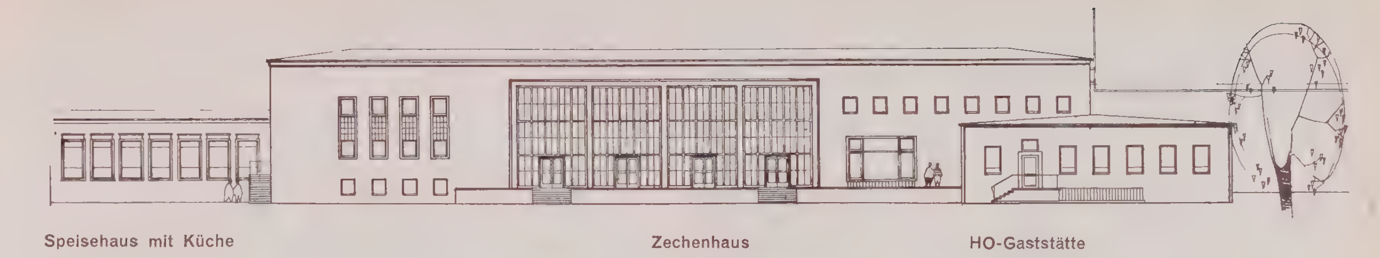
Zechenhaus — Verbindungsbau — Verwaltungsgebäude



1 Windfang — 2 Eingangshalle — 3 Treppe und Aufzug — 4 Flur — 5 Durchgang zum Verbindungsbau — 6 WC Männer — 7 WC Frauen — 8 Pförtner — 9 Schalterraum — 10 Kasse — 11 Warteraum — 12 Büroräume — 13 Verbindungsbau

Abb. 23: Verwaltungsgebäude (Grundriß) 1 : 500

Abb. 24: Ansicht von Süden 1 : 500



Die Kokerei Lauchhammer verdient das Beiwort „Groß" mit Recht. Groß sind die Ausdehnung und die Kapazität der Werkanlage, groß ist aber auch die Entwicklung der Braunkohlenveredelung in der Deutschen Demokratischen Republik, der das Werk sichtbaren Ausdruck verleiht. Seine Projektierung und sein Bau innerhalb kürzester Frist waren nur durch gute Kollektivarbeit aller Beteiligten möglich.

Acht Monate nach Baubeginn, am 19. Juni 1952, kam bereits der erste Koks zum Ausstoß!

Die Projektierung erfolgte unter der Leitung von Nationalpreisträger Prof. Dr. Bilkenroth durch das Projektierungs- und Konstruktionsbüro „Kohle" Berlin, das noch folgende Entwurfsbetriebe zur Mitarbeit heranzog:

a) Projektierungs-, Konstruktions- und Montagebüro für Kohleverarbeitung in Leipzig für die Verkokungsöfen,

b) Ingenieur-Zentrale Böhlen bei Leipzig für den sonstigen technologischen Teil,

c) Entwurfsbüro für Industriebau in Leipzig für den bautechnischen Teil.

Die vielen hohen Schlote des Werkes mit ihren charakteristischen Brüdenfahnen und die Massive der Ofengruppen sind weithin sichtbar. Sie künden von einem großen Erfolg der Forschung und Technik in der Deutschen Demokratischen Republik, aber auch von den außerordentlichen Leistungen der beim Bau und in dem Betrieb der Anlage tätigen Menschen, die wissen, daß der Erfolg ihrer Arbeit ihnen selbst zugute kommt. In diesem Bewußtsein werden sie mit dem gleichen starken Willen und den gleichen Erfolgen auch das gigantische, auf den Erkenntnissen und Erfahrungen der Großkokerei Lauchhammer beruhende neue Kokskombinat der Deutschen Demokratischen Republik, die „Schwarze Pumpe", aufbauen, ein Werk, das viel größer und technisch vollkommener werden soll als die Großkokerei Lauchhammer.

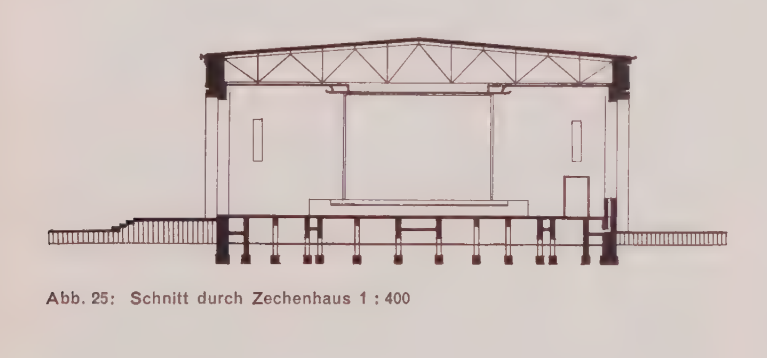


Abb. 25: Schnitt durch Zechenhaus 1 : 400

1 Küchenleiter — 2 Vorräte — 3 Vorraum, Kellertreppe, WC — 4 Garderobe, Waschraum, WC — 5 Flur — 6 Zuputzraum — 7 Kochküche — 8 Spülküche — 9 Speisenausgabe — 10 Kalte Küche — 11 Ausschank — 12 Kellnergang — 13 Registrierkasse — 14 Gästeraum — 15 Vorhalle — 16 Windfang — 17 WC Männer — 18 WC Frauen — 19 Zugang zum Vorratskeller — 20 Windfang — 21 Eingangshalle — 22 Garderoben für je 325 Personen — 23 Vortragssaal für 650 Personen — 24 Bühne — 25 Magazin — 26 Verbindungsgang zum Speisehaus — 27 Nebenraum — 28 Verbindungsbau

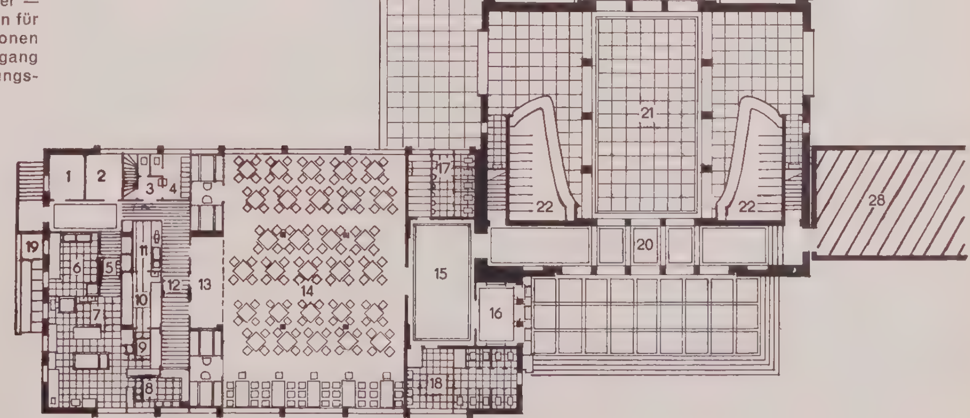


Abb. 26: Zechenhaus mit HO-Gaststätte 1:500

Schilfzellstoffwerk Rumänien

Anwendung des industriellen Bauens in der Export-Projektierung

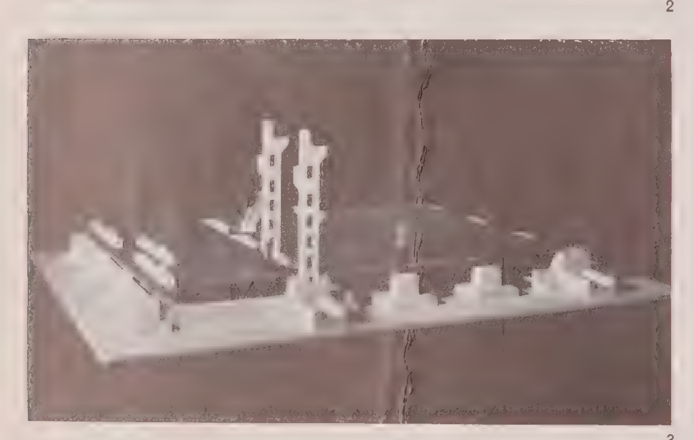
Entwurfsbüro für Industriebau Dresden II



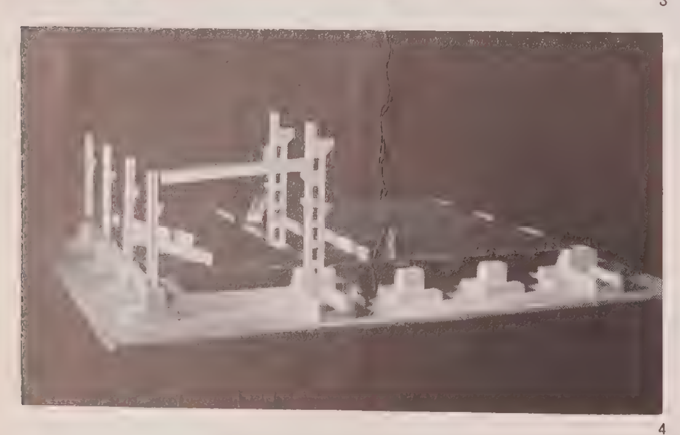
1



2



3



4

1 Grundrisse der beiden Hallen

2 Teilausschnitte der Hülsenfundamente mit Gründungsrosten

3 Richten des unteren Teiles der Hallen-Mittelstütze

max. Abmessungen 45/100/927
max. Gewicht 8,520 t

4 Richten der Stützen des Seitenschiffes

max. Abmessungen 40/45/685
max. Gewicht 3,0 t

und Montage des Deckenbalkens

max. Abmessungen 22/65/853
max. Gewicht 2,962 t

Zum Exportprogramm der Deutschen Demokratischen Republik gehören auch die Lieferungen kompletter Werkausrüstungen einschließlich technologischer und bautechnischer Projektierungen.

In der Volksrepublik Rumänien soll zur Herstellung von Zellstoff das in großem Umfange im Donaudelta zur Verfügung stehende Schilf verwendet werden. Zu diesem Zweck wurde die Errichtung eines Schilfzellstoffwerkes beschlossen. An der Projektierung, am Aufbau und an der Einrichtung des Werkes sind Rumänien, Polen, die Tschechoslowakei und die Deutsche Demokratische Republik beteiligt. Federführend in technologischer und bautechnischer Hinsicht ist die Deutsche Demokratische Republik. Die technologische Projektierung und die Aufgaben des Generalprojektanten hat der VEB Zentrales Projektierungsbüro für die Zellstoff- und Papierindustrie Heidenau übernommen. Mit der bautechnischen Projektierung ist das Entwurfsbüro für Industriebau Dresden II des Ministeriums für Aufbau beauftragt.

Der bautechnische Projektant war bei der Durchführung der Projektierung bestrebt, unter Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse die technisch einwandfreieste und die für das zu beliefernde Land ökonomisch günstigste Konstruktion und Bauweise zu wählen. Dabei waren vor allem das Klima, der Baugrund, die Seismik und das Materialvorkommen zu beachten.

In der Volksrepublik Rumänien wie in allen stahlarmen Ländern spielt im Rahmen des industriellen Bauens die Stahlbetonmontagebauweise eine immer größere Rolle, die bei zwei Gebäuden des Schilfzellstoffwerkes, der Werkstatthalle und der Magazinhalle, durchgeführt wird. Als erschwerende Faktoren wirken:

a) objektiv: schlechter Baugrund (Löß), zulässige Bodenbelastung 1,5 kg/cm², Erdbeben (Gefahrenzone VIII-IX), 10 Prozent aller vertikalen Kräfte als zusätzliche Horizontalkräfte

b) subjektiv: Mangel an Baustellenmechanisierung, vor allem an schweren Hebewerkzeugen

Unter Beachtung dieser objektiven und subjektiven Faktoren mußte der Projektant

a) Stückgewichte schaffen, die der Einsatzmöglichkeit der rumänischen Hebewerkzeuge entsprechen,

b) die Zahl der Elementearten niedrig halten und

c) die Anwendungsmöglichkeit der Elemente für Gebäude mit verschiedenen Funktionen sichern.

Die Erdbebengefahr zwang zur Anlage eines monolithischen Stahlbeton-Fundament-Rostes.

Die zur Beseitigung dieser Gefahr aufzunehmenden zusätzlichen horizontalen Kräfte bedingten außergewöhnliche Dimensionierung der Elemente. Dazu einzelne Daten für die Magazinhalle:

Maximales Stückgewicht .. 8,520 t

Elementarten:

Tragkonstruktion einschließl. Zwischendecke .	28 Stück
Nebenkonstruktionen, wie Abdeckplatten, Fensterriegel, Sohlbänke	20 Stück

Elementezahl:

Tragkonstruktion	2067 Stück
Nebenkonstruktionen	1398 Stück

Gesamte Nutzfläche	4066 m²
Gesamter umbauter Raum	38980 m³

Stahlbedarf je m³ Beton:

Montagebeton	186 kg
Monolithbeton	130 kg

Stahlbedarf je m² bebauter Fläche:

einschließl. Fundamente .	88 kg
ausschließl. Fundamente .	66 kg

Stahlbedarf je m³ umbauter Raum:

einschließl. Fundamente .	9,20 kg
ausschließl. Fundamente .	6,65 kg

Verhältnis:

Monolith/Montagebeton gesamt 2,3 : 1
ohne Fundamente und Fußboden 1 : 5

Die rumänischen Standard-Elemente werden weitestgehend verwendet, wobei zu betonen ist, daß die zur Verfügung gestellten Unterlagen für diese Elemente hervorragend waren.

An rumänischen Standard-Elementen wurden im wesentlichen verwendet: Dachbinder, Dachplatten und Betonfenster, die in stationären Betonwerken hergestellt werden.

Alle übrigen, speziell für dieses Bauvorhaben projektierten Stahlbeton-Elemente sollen auf der Baustelle unmittelbar am Montageort gefertigt werden.

Die außerordentlich kurzen Bauzeiten zwingen zur Verkürzung des Abbindungsprozesses durch den Einsatz einer transportablen Bedampfungsanlage auf der Baustelle.

Die Montage der Elemente erfolgt mittels Autokrans, Typ E 1003.

Daten für 13-m-Ausleger:

Hubkraft	15,0 t max
Hubhöhe	11,5 m max
Ausladung	4,5 m max

Daten für 23-m-Ausleger:

Hubkraft	8,0 t max
Hubhöhe	20,8 m max
Ausladung	6,5 m max

Die Verbindung der Elemente erfolgt durch:

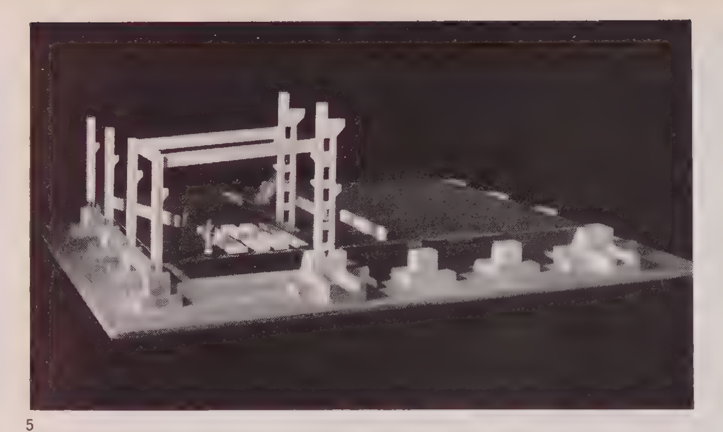
geschweißte Naßverbindung,
verschraubte Stahlverbolzung,
verschraubte Stahlverankerung.

Der Montagevorgang wurde am Modell i. M. 1 : 20 demonstriert und fotografiert.

Die Anwendung des vorgesehenen Verfahrens soll dem rumänischen Auftraggeber die Möglichkeit geben, zeitlich kontinuierlich zu arbeiten und kurzfristigste Bautermine zu halten.

Gerade in der Fertigung und Montage von Fertigbetonteilen verfügt die Volksrepublik Rumänien über reiche Erfahrungen. Die Lösung der Aufgabenstellung ergab einen regen Erfahrungs- und Meinungsaustausch zwischen den rumänischen und deutschen Ingenieuren und hatte für beide Teile viel Befruchtendes.

Für den Entwurf zeichnen Dipl.-Ing. H. Junghanns, Dipl.-Ing. Architekt BDA H. Hamburger, Ingenieur F. Ullrich und Ingenieur L. Heinrich verantwortlich.



5

5 Verlegen der Deckenplatten des Seitenschiffes
max. Abmessungen 100/25/600
max. Gewicht 0,920 t

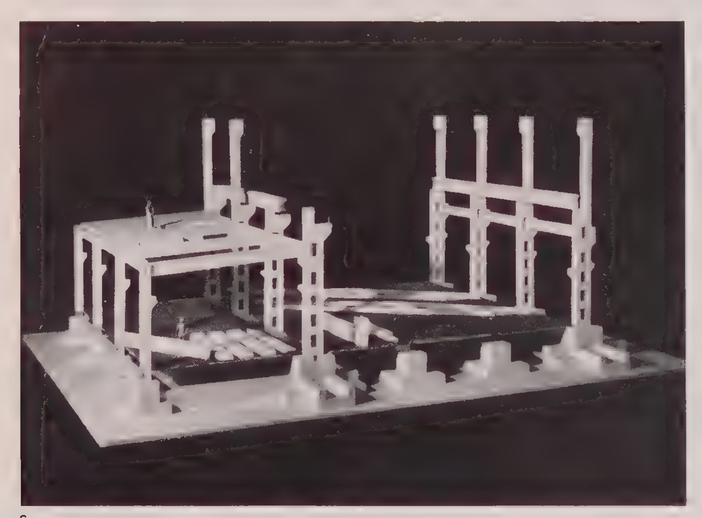
6 Richten und Verbinden des Säulenoberteiles am Mittelschiff
max. Abmessungen 47,5/45/409
max. Gewicht 2,140 t
Verlegen und Verbinden des Kranbahnbalkens
max. Abmessungen 25/85/588
max. Gewicht 3,8 t

7 Verlegen der Stahlbeton-Gitterbinder
max. Abmessungen
1 = 18,00 m, h = 2,53
max. Gewicht 6,7 t

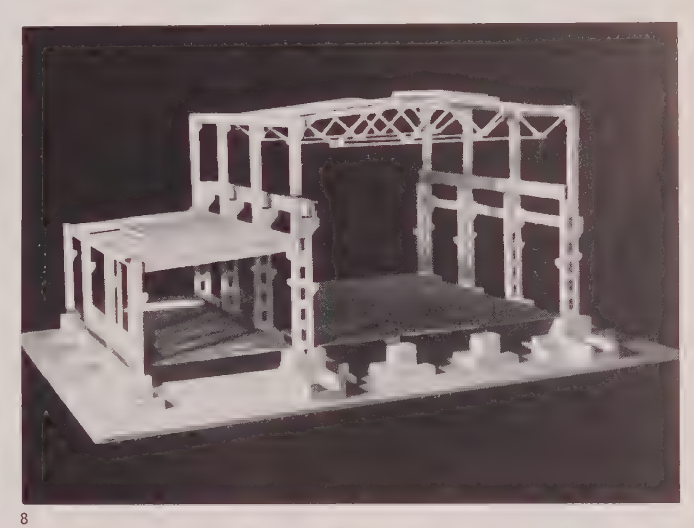
8 Verlegen der Simsbalken, der Simselemente und der Dachplatten am Mittelschiff

9 Verlegen der Zwischenträger an den Mittelstützen in Höhe des Seitenschiffdaches sowie der Brüstungselemente über diesen Trägern

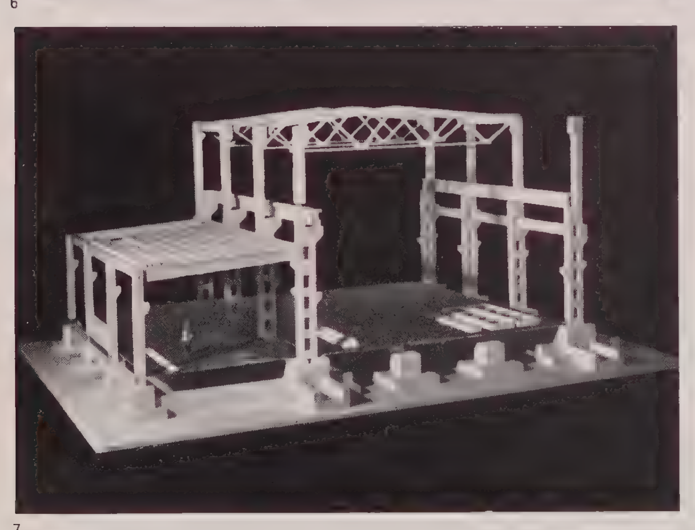
10 Montage der Zwischendecke mit Stützen, Trägern und Platten, die nur in einem Teil einer Halle (Magazin) in Frage kommt



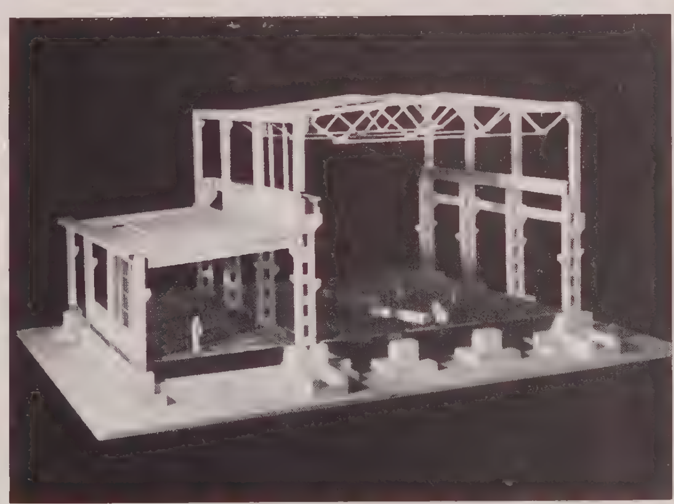
6



8



7



9

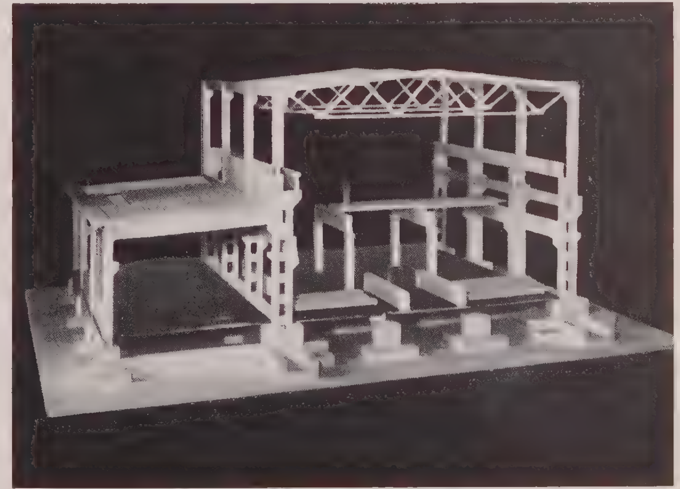
Auszeichnung

Das Entwurfsbüro für Industriebau Dresden II ist der Hauptprojektant des in der Presse in letzter Zeit wiederholt erwähnten Schilfzellstoffwerkes Braila, Rumänien.

Das Projekt wurde Anfang des Jahres 1957 vom rumänischen Auftraggeber mit dem Prädikat „Ausgezeichnet" bewertet.

Herr Minister Winkler hat nunmehr im Einvernehmen mit dem Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel das Projektierungskollektiv Hamburger der Brigade Junghanns mit einer Prämie in Höhe von 2500 DM ausgezeichnet.

Die Auszeichnung erfolgte aus dem Fonds des Ministeriums für Aufbau gemäß Verordnung über Maßnahmen zur Prämiierung von Werktätigen, die sich bei der Durchführung von Exportaufträgen bewährten.



10



Eine Industrieanlage – industriell projektiert und gebaut

Entwurfsbüro für Industriebau Karl-Marx-Stadt

Architekt Karlheinz Möckel

Der ökonomische und technische Wert des industriellen Bauens und der Typisierung als unmittelbarer Voraussetzung hierzu ist von den Bauschaffenden seit langem erkannt worden. Viele Beispiele der letzten Zeit — vorwiegend auf dem Gebiet des Wohnungs- und Landwirtschaftsbaus — zeugen davon. Die Industrialisierung des Bauens ist nunmehr aus dem Stadium der theoretischen Erörterungen herausgetreten und beginnt in steigendem Maße auch im Industriebau praktische Formen anzunehmen.

Entsprechend dem hohen Anteil der Industriebauten am Gesamtbauvolumen ergibt sich für die Arbeit der Entwurfsbüros für Industriebau die volkswirtschaftlich bedeutsame Aufgabe, die Industrialisierung und damit den technischen Fortschritt in der Bauwirtschaft zu forcieren.

Ausgehend von der Tatsache, daß in der übrigen Industrie seit jeher die Rationalisierung das Ergebnis der Zusammenarbeit aller am Produkt Beteiligten ist, kann auch im Bauwesen die Industrialisierung nur als komplexe Aufgabe betrachtet und gelöst werden. Dabei fallen den einzelnen Sparten — Projektierung, Baustoff- und Bauindustrie einschließlich Baumaschinenindustrie — ganz bestimmte spezifische Aufgaben zu, die jedoch zur Erreichung einer umfassenden Industrialisierung nicht losgelöst voneinander behandelt werden können.

Aufgabe dieser Abhandlung soll nicht sein, die Maßnahmen in der Baustoffindustrie und in der Bauindustrie einschließlich der Baumaschinenindustrie zu beleuchten. Vielmehr sollen Sinn und Zweck dieser Abhandlung sein, dem Leser ein praktisches Beispiel aus der Projektierung, welche die Voraussetzungen für das industrielle Bauen in umfassender gedanklicher Arbeit zu schaffen hat, darzulegen.

Die Entwurfsbüros können von sich aus zur Weiterentwicklung der Industrialisierung beitragen.

Das folgende Beispiel datiert aus einer Zeit (1955), da von zentraler Stelle erarbeitete wiederverwendungsfähige Unterlagen auf dem Gebiet der Typenprojektierung den Entwurfsbüros nur in bescheidenem Umfang zur Verfügung standen, so daß es also den Ehrentitel einer „Pionierleistung" für sich in Anspruch nehmen darf.

Aufgabenstellung

Das Entwurfsbüro für Industriebau Karl-Marx-Stadt erhielt im Herbst 1955 den Auftrag, den Entwurf und die Ausführungsunterlagen für ein Industriekombinat in der Volksrepublik China, das neben den Produktionsanlagen für die Rohmaterialaufbereitung bis zum Endprodukt alle Versorgungs- und Nebenanlagen in sich vereinigt, zu bearbeiten.

Das Modellfoto vermittelt eine Vorstellung von der Größe des Werkes und damit von der Größe der Aufgabenstellung:

Fläche des Baugrundstücks	=	55,0 ha
davon Industrieteil	=	48,5 ha
Verwaltungsteil	=	6,5 ha
Industrieteil mit 45 Einzelbauwerken:		
Bebaute Fläche	=	152 000,0 m²
Umbauter Raum	=	1 565 000,0 m³
Betonstraßen	=	6,8 km
Industriegleisanlagen	=	4,9 km
Rohrbrücken aus Stahlbeton-Fertigteilen	=	2,4 km
Begehbarer Kabelkanal aus Stahlbeton-Fertigteilen	=	1,1 km

Besondere Merkmale der Aufgabenstellung waren die folgenden Forderungen des Bestellers:

1. Verdopplung der Produktionskapazität gegenüber dem Vorprojekt,
2. schnellster Baubeginn und
3. sparsamste Verwendung von Profilstahl und Schalholz.

Daraus ergaben sich zwangsläufig für die Projektierungsseite nachstehende Notwendigkeiten und zugleich Erschwernisse:

1. sofortige Bearbeitung der bautechnischen Ausführungsunterlagen,
2. parallele technologische und bautechnische Projektierung und
3. parallele Projektierung und Bauausführung.

Der einzige zum Erfolg führende Weg wurde in einer weitestgehenden Industrialisierung unter Anwendung der Montagebauweise mit Stahlbetonfertigteilen erkannt.

Lösung der Aufgabe

Zwecks Verwirklichung dieser Zielsetzung wurden folgende Grundsätze für die Projektierung und Bauausführung aufgestellt:

1. Festlegung eines strengen Rastersystems für alle Gebäude
2. Aufforderung an den technologischen Projektanten, das vom bautechnischen Projektanten zugrunde gelegte Rastersystem bei der Ausarbeitung der Technologie einzuhalten

3. Unifizierung von Bauelementen und Sektionen, die eine Massenherstellung der leichten bis mittleren Elemente im werkeigenen Betonwerk ermöglichen und Herstellung der schweren Elemente (bis max 30 Tonnen) am Einbauort
4. Entwicklung einer möglichst geringen Anzahl von Elementen, die bei einer großen Anzahl von Gebäuden trotz der Vielfältigkeit der Technologien der einzelnen Produktionszweige im Werk immer wieder angewendet werden können
5. Aufstellung eines Fertigteil-(Elementen-)Kataloges, der der Baustelle bereits mit der Lieferung der Ausführungsunterlagen für die ersten Teilobjekte zur Verfügung gestellt werden kann
6. Verpflichtung des Bestellers zur Bereitstellung der notwendigen beweglichen Hebezeuge (Autokrane, Raupenkrane).

Sämtliche Gebäudeabmessungen aus dem Vorprojekt wurden überprüft und auf der Basis eines einheitlichen Rastersystems mit einem Grundmaß von 2,50 m nach den Prinzipien der Typenprojektierung neu festgelegt. Nach Einteilung der gesamten Werkanlage in bestimmte Bauwerkkategorien (Geschoßbauten, Hallenbauten, Shedbauten) wurde für die Geschoßbauten (auch Anbauten) ein Sektionsmaß von 2×2,50 m = 5,00 m, für die Hallenbauten ein Sektionsmaß von 3×2,50 m = 7,50 m gewählt. Den Abmessungen der Gebäude in Querrichtung wurde ein Vielfaches des Grundmaßes von 2,50 m zugrunde gelegt. Für die Shedhallen ergab sich — entsprechend den technologischen Anforderungen — das günstigste Sektionsmaß von 15 m (quer zur Shedspannrichtung) × 7,50 m (in Shedspannrichtung), ebenfalls auf dem Grundmaß von 2,50 m aufbauend.

Der technologische Projektant, VEB Zentrale Entwicklung—Konstruktion Karl-Marx-Stadt, erkannte die beiderseitigen Projektierungsvorteile und stimmte dem vom bautechnischen Projektanten vorgeschlagenen Weg — als dem einzig gangbaren zur Bewältigung der den beiden Büros gestellten Aufgabe — zu. Es hat sich während der gemeinsamen Projektierungsarbeit gezeigt, daß das festgelegte Raster für den technologischen Projektanten durchaus keine Einengung bedeutete, sondern ihm genügend Bewegungsfreiheit verblieb, die technologischen Belange in die vorgezeichnete bautechnische Konzeption einzuordnen. Selbst für im Laufe der Bearbeitung hinzugekommene Gebäude konnte der Technologe den Vorteil nutzen, von vornherein mit den ihm bekannten Rastermaßen zu arbeiten und von sich aus die groben technologischen Belange auf die bautechnischen abzustimmen.

Dieser „Grundlagenarbeit" schlossen sich sogenannte Häufigkeitsuntersuchungen an, das heißt, es wurden die einzelnen Arten der benötigten Elemente bestimmt und damit die Grundlage für die Ausarbeitung des Fertigteil-Kataloges I noch vor der Bearbeitung der Feintechnologien der einzelnen Gebäude geschaffen.

Die umstehende Tabelle vermittelt einen Überblick über die entwickelten Elemente der Elementengruppe „Dachkonstruktionen". Mit gleicher Systematik entstanden Unterlagen für weitere Elemente wie:

Deckenplatten in Stahlbeton für 5 m Stützweite und Plattenbreiten von 62,5 cm und 1,25 m, Nutzlasten von je 750 kg/m² und 1000 kg/m²,

Simsbalken und Simswindbalken in Stahlbeton für Balkenlängen von 5 m und 7,50 m,

Kranbahnbalken in Stahlbeton für Stützweiten von 5 m und 7,50 m, berechnet für verschiedene Momente einschließlich Kranschienenbefestigung und Prellbockausbildung,

Stützen in Stahlbeton als sektionsgebundene Elemente,

Kabelkanäle in Stahlbeton für verschiedene Querschnitte einschließlich Eck-, Abzweig und Kreuzungsausbildungen,

Shedhallenkonstruktionen in Stahlbeton wie Dachplatten, Shedbalken, Hauptbalken an der Kehle, Simsbalken, Giebelwindbalken und Stahlfensterband für Sektionen von 15/7,50 m,

Rohrbrückenelemente in Stahlbeton (Balken, die zugleich Laufsteg und Stützen sind) für verschiedene Spannweiten und Belastungen.

Im Zuge der bisher beschriebenen Typisierung von tragenden Konstruktionen ergab sich eigentlich zwingend — wollte man die Industrialisierung konsequent zu Ende führen — die Notwendigkeit, auch von der architektonisch-ausbautechnischen Seite her zu typisieren beziehungsweise zu katalogisieren. So entstanden weitere Kataloge, und zwar:
der Elementen-Katalog II für

Stahlfenster 4/2 m bis 5/4,50 m mit Zwischengrößen von 50 zu 50 cm — sowohl in der Breite als auch in der Höhe — springend, das sind 18 verschiedene Fenstergrößen,

Stahltüren und -tore als Drehflügeltore von 0,875/2 m bis 3/5 m mit und ohne Glasfüllungen beziehungsweise Oberlicht,

Schiebetore aus Stahl von 2/2 m bis 5/5 m mit und ohne Glasfüllungen sowie Schlupftüren,

Falttore aus Stahl von 3/3 m bis 5/5 m mit und ohne Glasfüllungen,

Beschläge für Stahlfenster, Stahltüren und -tore;

der Elementen-Katalog III für

Holzfenster von 1/1 m bis 4,50/4 m — wiederum von 50 zu 50 cm in der Breite und Höhe springend—, die sich aus 6 Fensterflügelgrößen und 18 Zargengrößen zu 64 Holzfensterkombinationen zusammensetzen lassen,

Holztüren als Drehflügeltüren von 0,75/2 m bis 2/3,50 m mit Glasfüllungen,

Schiebetore aus Holz von 1,50/2 m bis 3/3 m;

der Elementen-Katalog IV für

allgemeine Konstruktionsdetails wie Dachanschlüsse, Traufausbildung für Massiv- und Holzdächer, Kranbahngeländer, WC-Einbauten, Sonnenschutzrollos, Sohlbankausbildungen, Konvektorenverkleidungen, Glaswände, Feuerleitern, Bewegungsfugen in der Dachhaut.

Die entwickelten Fertigteile und Elemente ließen folgende Kombinations- und Variationsmöglichkeiten zu:

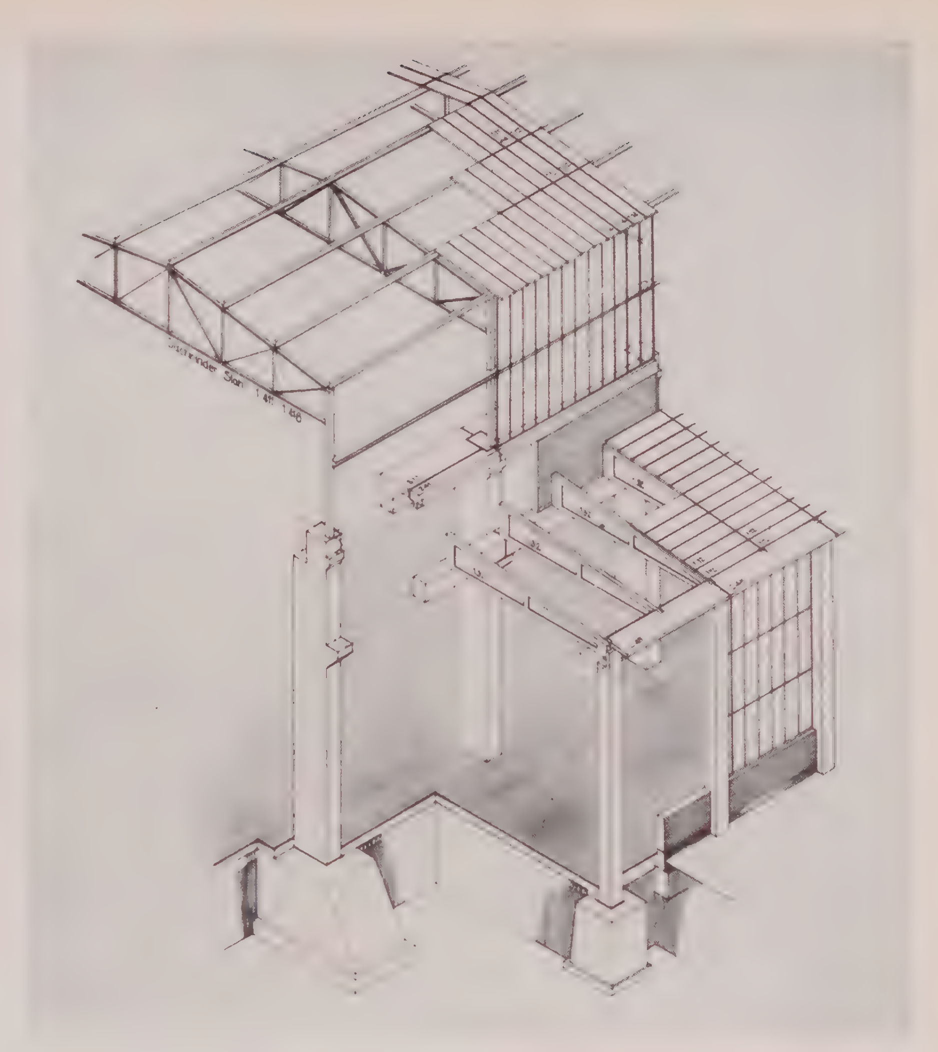
Stahlbeton-Skelettbauten (Fertigteile oder Ortbeton) unter Verwendung von Dachelementen aus Stahlbeton oder Stahl mit Wandausfachungen aus Mauerwerk, Stahl- oder Holzfenstern oder kittloser Verglasung,

Stahlskelettbauten unter Verwendung von Stahl-Dachbindern und Stahlbeton-Dachplatten und Wandausfachungen wie vorher,

Mauerwerkbauten unter Verwendung von Dachkonstruktionen aus Stahlbeton und Wandausfachungen aus Stahl- oder Holzfenstern.

Schlußbetrachtung

Die im vorliegenden Fall angewandte Methodik läßt in der rückblickenden Betrachtung folgende tatsächlich eingetretenen Vorteile sowohl für die Projek-



Verwendung typisierter Elemente aus Stahlbeton und Stahl am Beispiel einer einschiffigen Werkhalle mit Anbau



Shedhalle — 300×225 m — aus typisierten Elementen während der Montage

tierungsseite als auch für die Baustelle erkennen:

1. Es war möglich, einen Teil der Projektierungsarbeit in Form der Elemententwicklung bereits in der Zeit zu erledigen, in der infolge technologischer Unklarheiten beziehungsweise Entwicklungsarbeit an eine spezielle bautechnische Gebäudeprojektierung noch nicht gedacht werden konnte. Damit wurde ein Projektierungsvorlauf erreicht, der die vorratsmäßige Massenfertigung der Fertigteile vor dem Beginn der eigentlichen Bauarbeiten förderte. Daraus läßt sich die Behauptung ableiten, daß der volkswirtschaftlich bedeutungsvolle Projektierungsvorlauf noch vergrößert werden kann, wenn dem Projektanten bereits bei Projektierungsbeginn genügend Unterlagen über Bauelemente — auf der Grundlage einer endlich verbindlichen Maßordnung und gestaffelt nach Form, Stützweite und Belastung — zur Auswahl zur Verfügung stehen.

2. Mit dem Vorhandensein der Katalogunterlagen und der sich daraus ergebenden Anwendungsmöglichkeit der Elemente war eine Reduzierung der bautechnischen Projektierungszeit verbunden.

Eine wichtige Voraussetzung hierfür ist aber, daß der Projektant Verständnis für die Umwälzung in der Methodik der Projektierung aufbringt, die die Projektierung mit Typen gegenüber der individuellen Projektierung bedeutet. Den Architekten und Ingenieuren verbleibt noch genügend Denkarbeit im Komplexen und im Detail, wenn jedes Bauwerk das Optimum in funktioneller, architektonischer, konstruktiver und wirtschaftlicher Hinsicht unter Gewährleistung der technologischen Anforderungen darstellen soll. Insbesondere dem Industriearchitekten obliegt die gegenüber dem allgemeinen Hochbau ungleich schwerere künstlerische Aufgabe, die bauliche Technik, die Ästhetik und die Wirtschaftlichkeit mit der oft recht eigenständigen und vielfältigen technologischen Funktion in eine Form zu verschmelzen, ohne dabei in monotonen Schematismus zu verfallen.

Bezogen auf vorliegendes praktisches Beispiel lassen die vorher angedeuteten Kombinations- und Variationsmöglichkeiten bei der Verwendung der getypten Bauelemente und das Modellfoto selbst erkennen, daß der Architekt die Konstruktionselemente benutzt hat, um die Fassaden ehrlich und sachlich zu gestalten. Obwohl das konstruktive Element vorherrscht, ist die „Primitivität des Konstruktivismus" vermieden worden. Das „Sehenlassen" der Konstruktion bringt lediglich die Zweckbestimmung der einzelnen Baukörper zum Ausdruck. Die vielgestaltige Zweckbestimmung wiederum belebt im Sinne einer „städtebaulichen Komposition" die gesamte Anlage.

3. Die Elementen-Kataloge, insbesondere der Fertigteil-Katalog I einschließlich der dazugehörenden statischen Berechnungen, liegen seit Baubeginn im Herbst 1956 auf der Baustelle vor. Damit war die Voraussetzung geschaffen, Fertigteile im werkeigenen Betonwerk industriell vorzufertigen und einen gewissen Bauvorlauf sowie eine Bauzeitverkürzung zu erreichen. Wir waren darüber hinaus in der Lage, in verschiedenen Fällen der Baustelle — außer den laufend ohnehin gelieferten Ausführungsunterlagen für komplette Teilobjekte — im Interesse des kontinuierlichen und damit wirtschaftlichen Bauablaufs verbindliche Stückzahlen an Elementen — der gesamte Bedarf für das Werk betrug annähernd 75000 Tonnen Fertigteile — für die Herstellung der Skelettkonstruktionen im voraus bekanntzugeben und so die ununterbrochene Beschäftigung des Betonwerkes und der Montagekolonnen zu gewährleisten. Voraussetzung hierzu war jedoch, daß der Technologe die bautechnische Konzeption unter Berücksichtigung seiner Belange zur Vermeidung von Fehlprojektierungen sanktioniert hatte.

Der bei vorliegendem Auslandsobjekt mit seinen eigenen spezifischen Bedingungen beschrittene Verfahrensweg hat klar gezeigt, daß die praktizierte Typisierung und Industrialisierung ohne Zweifel als die fortschrittlichste Baumethode bezeichnet werden muß, die sich sinnvoll auf unsere eigenen Verhältnisse übertragen läßt. Sie erfährt nicht nur eine immer stärker werdende Bejahung durch die bautechnischen und auch technologischen Projektanten, sondern auch die Baustelle hat die Richtigkeit des beschrittenen Weges und die dabei erreichten wirtschaftlichen Vorteile bestätigt.

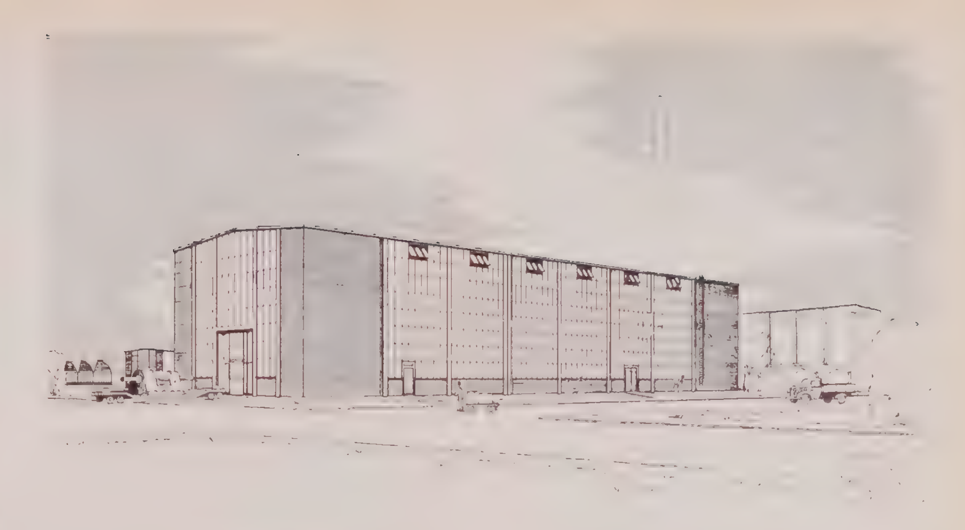
Typisierte Elemente der Gruppe „Dachkonstruktionen"

1. .... Dachkonstruktionen		lg.		Spannweite													Breite	Abstand				Bem.
		0,75	1,00	1,25	2,50	3,00	5,00	7,50	10,00	12,50	15,00	17,50	20,00	22,50	25,00	30,00		5-10 m/m Fuge	2,50	5,00	7,50	
1.11 bis 1.13	Dachplatten für Stahl- u. Stahlbeton-dachkonstruktionen																0,625 / 1,25					Siehe Isometrie
1.15 1.16	Giebelplatten																0,80					
1.14 1.17	Trauf- und Giebeltraufplatten																0,625/0,80					Siehe Isometrie
1.18 1.19	Dachauswechselung zu 1.11 bis 1.13																1,25					
1.21 bis 1.26	Sims- und Simseck-platten für Stahlbet.-Dachkonstruktionen																0,62/1,00 / 0,60					
1.3	Dachbinder -Stahlbeton																					
1.31	Satteldach																					
1.32	Pultdach																					Siehe Isometrie
1.33	Parallelform																					
1.411 bis 1.416	Dachbinder - Stahl Satteldachform																					Siehe Isometrie

Getypte Universal-Werkhallen

Einschiffig, mit Kranbahnen, in Stahlbeton-Montagebauweise

Bauing. Hans Schwindke und Architekt Helmut Hähnel, Institut für Typung



In der vergangenen Zeit zeigte sich sehr oft, daß infolge unzureichender technologischer Unterlagen der erforderliche Projektierungsvorlauf nicht erreicht werden konnte. Der bautechnische Projektant konnte seine Aufgaben nur unter äußerster Terminnot lösen. Durch das Fehlen an übersichtlich zusammengestellten Vorlagen und Typenprojekten war eine schnelle Entscheidung des Technologen kaum möglich und die Zusammenarbeit zwischen Projektant und Technologen oft sehr gespannt. Hinzu kam, daß der ausführende Baubetrieb über Umfang und Bauweise oft sehr spät informiert werden konnte, was zum Teil erhebliche Schwierigkeiten in der Baustoffbeschaffung und Baudurchführung zur Folge hatte. Um diesen Mangel zu beseitigen, werden durch das Institut für Typung in gemeinsamer Arbeit mit den Entwurfsbüros für Industriebau Werkhallen universellen Charakters in Stahl- und Stahlbeton-Montagebauweise entwickelt, die in Typenkatalogen über Werkhallen in Stahlbeton und Stahl, ein- und mehrschiffig, der Praxis künftig zur Verfügung gestellt werden. Der Vorteil der Anwendung dieser Kataloge liegt in der Verwendung einer geringen Anzahl von getypten Einzelelementen, die zusammengesetzt eine Vielzahl von unterschiedlichen Bauwerken und Segmenten ermöglichen.

Im März dieses Jahres konnte der erste Katalog für Universal-Werkhallen, einschiffig, mit Kranbahnen, in Stahlbeton-Montagebauweise veröffentlicht werden, der in den verschiedensten Industriezweigen für Produktions-, Lager- und Maschinenhallen angewendet werden kann. Damit wurde der erste bedeutende Schritt in der Typisierung von Mehrzweckbauwerken im Industriebau getan.

Für die Festlegung der Abmessungen wurden die von Herrn Professor Zeidler zusammengestellten Ergebnisse über die Typung von einschiffigen Industriehallen teilweise verwendet[1] und eine Kombinationsmöglichkeit zwischen Stahlbeton und Stahl geschaffen. Die Ausarbeitung erfolgte auf der damals allein gültigen Maßordnung (Oktametersystem) DIN 4171.

Der wesentliche Vorteil besteht darin, daß allen Interessenten, wie Planträgern, Technologen, Investträgern und Projektanten, Planungs- und Entwurfsgrundlagen in die Hand gegeben werden, deren vielfältige Verwendbarkeit geradezu das Charakteristikum dieses Katalogs darstellt. An Hand von Raster-, Schlüssel-, Leit- und Detailblättern kann aus Typenbauelementen und den Unterlagen für die umkleidenden Konstruktionen das gewählte Bauwerk zusammengesetzt werden.

1) Bauplanung und Bautechnik, Heft 14/1952

Der Planende erhält außerdem Werte über Materialbedarf und Richtwerte für die Baukostenermittlung.

Zur Befriedigung der unterschiedlichen technologischen und funktionellen Forderungen steht eine Auswahl von verschiedenen Hallenquerschnitten mit unterschiedlichen Kranbelastungsbereichen zur Verfügung. Mit nachstehenden Abmessungen sind zahlreiche Varianten möglich:

Binder-Systembreiten von 10000, 12500, 15000 und 17500 mm mit Stahlbeton-Satteldachbindern;

zusätzliche Systembreiten von 20000, 25000 und 30000 mm mit Binderkonstruktion in Stahl;

Kranhubhöhen von 5000, 8000 und 12500 mm.

Durch Segmentbildung von 7500 mm Segmentlänge = Achsabstand der Stützen kann — durch Bewegungsfugen in Hallenabschnitte unterteilt — die erforderliche Hallenlänge erreicht werden.

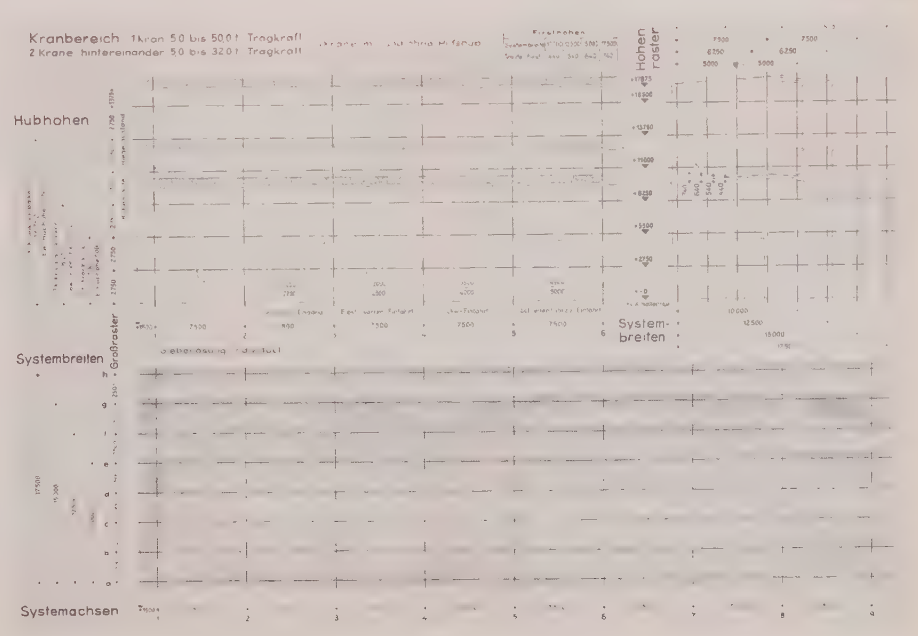
Die sechs Arbeitsbereiche der Kräne für 1 Kran von 5 bis 50 Tonnen oder 2 Kräne hintereinander von 5 bis 32 Tonnen mit oder ohne Hilfshub ergeben eine Vielzahl von möglichen Kranbelastungen.

Für sämtliche angeführten Abmessungen und Kranbelastungen sind die Tragkonstruktionen und die dazugehörenden Stahlbeton-Fertigteile in den Typenbauelementen-Serien (TB-Serien) 5424, 5455 und 5456 beziehungsweise für die größeren Systembreiten die Binderkonstruktionen in Stahl in der TB-Serie 5453 entwickelt. In der Gesamtübersicht ist der Aufbau der Halle isometrisch dargestellt. Die Tragkonstruktion ist klar von den umkleidenden Konstruktionen, wie Fußboden, Dachhaut und den Längs- und Giebelwänden, getrennt.

Es sind außerdem solche Begriffe wie End-, Zwischen- und Giebelsegment eingetragen, die zusammengesetzt vom Giebel bis zur Bewegungsfuge (3 bis 7 Segmente) einen Endabschnitt oder zwischen zwei Bewegungsfugen (3 bis 7 Segmente = max 52500 mm) einen Mittelabschnitt ergeben. Zur Aufnahme der Bremskräfte der Kräne sind möglichst im Mittelsegment eines Hallenabschnittes Rahmenportale zwischen den Stützen der Tragkonstruktion anzuordnen.

Für die Tragkonstruktion sind folgende getypte Bauelemente vorhanden: Wand- und Kranbahnstützen, Kranbahnbalken, Rahmenportale, Satteldachbinder, Traufgesimsbalken, Pfetten, Kassettenplatten und Wandriegel.

Rasterblatt



Infolge der unterschiedlichen Baugrundverhältnisse wurden Fundamente nicht getypt. Hinweise bezüglich der Berechnung und konstruktiven Ausbildung als Hülsenfundamente werden gegeben.

Ebenso wurde wegen der Vielzahl von Möglichkeiten von der Typung der Giebel abgesehen. In einem noch zu besprechenden Musterbeispiel ist eine Giebelausbildung gezeigt, so daß dadurch dem Projektanten eine Anleitung für die individuell zu behandelnden Giebel zur Verfügung steht. Durch den universellen Charakter der Werkhallen ist eine Behandlung des technologisch bedingten und erforderlichen Innenausbaus nicht möglich. Es werden lediglich Hinweise für elektrische Kraft-, Licht- und Fernmeldeanlagen sowie Blitzschutz-, Heizungs- und Rohrleitungsanlagen gegeben.

Für die konstruktiven Elemente der Umkleidung, wie Ausfachung, Verglasung, Lüftungsflügel, Türen, Tore, Dach- und Fußbodenausbildungen, Ausführung der Sperrschichten, Dehnungsfugen und Dachentwässerung, stehen im Katalog Ausführungsunterlagen bereit, wobei ausreichende Varianten den unterschiedlichen Anforderungen gerecht werden.

Die Konstruktion der Wandriegel, des Traufgesimses und der Sohlbankabdeckungen ist im vorliegenden Katalog auf kittlose Verglasung abgestimmt. Mit VEB Glasdachbau Zwickau als Leitbetrieb für Standardisierung im Glasdachbau wurden die dargestellten Glasbreiten und -längen und die Ausbildung der Anschlüsse und Detailpunkte festgelegt. Die Schraubverbindungen zwischen Riegel und Stützen sind so variabel zu verwenden, daß eine Verglasung durch Stahlrahmenfenster oder Stahlbeton-Fertigteilfenster ohne weiteres möglich ist.

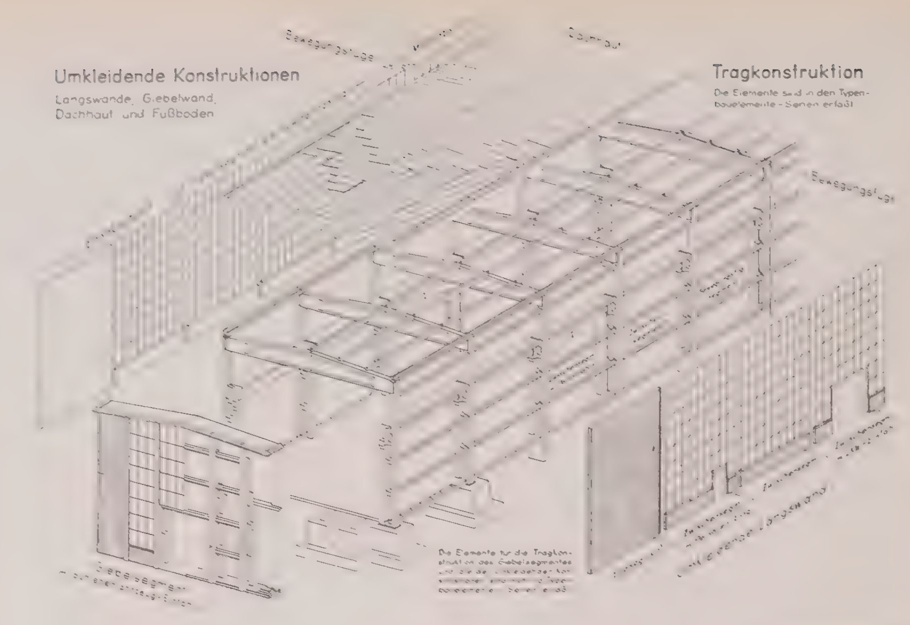
Die Ausführungsart der Türen und Tore richtet sich nach den Erfordernissen des jeweiligen Industriezweiges. Vorgesehen sind Stahldrehflügeltüren und Schiebefalttore aus gepreßtem Hohlrahmen mit Winkeleisenzargen. Tür- und Torgrößen und die Aussparungen für die Steinanker der Zargen in den Gewändeelementen urden mit dem Leitbetrieb für Feineisenbau, VEB Eisenbau Leipzig, abgestimmt. Als Grundabmessungen wurden folgende Rohbaurichtmaße gewählt:

1250 × 2250 mm für Personeneingangstür
2000 × 2500 mm für Elektrokarreneinfahrt
3500 × 4000 mm für Lastkraftwageneinfahrt
4500 × 5000 mm für Schienenfahrzeugeinfahrt

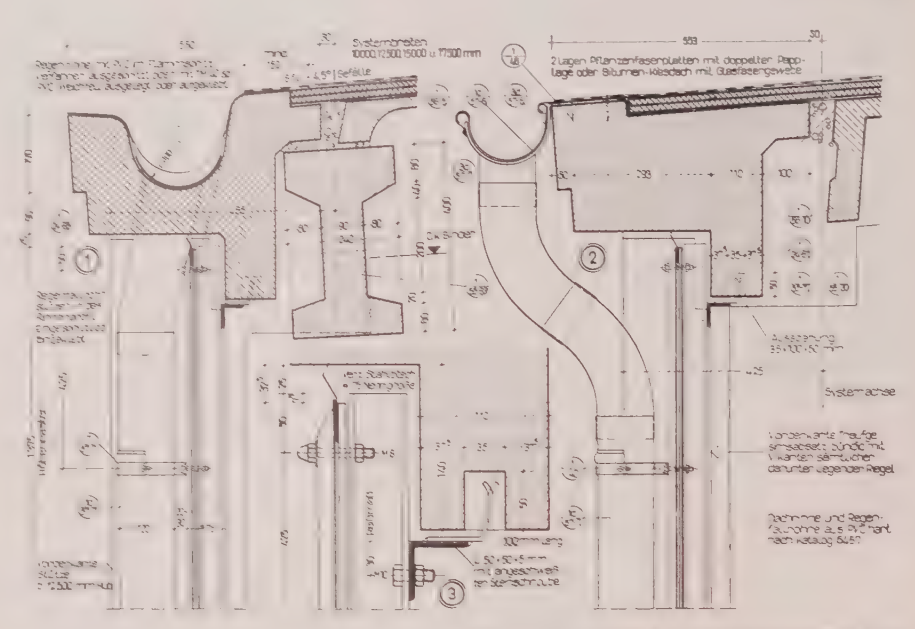
Zur Krankabine und zum Kranbahnlaufsteg ist eine Leitertreppe in Stahlkonstruktion für alle drei Hubhöhen als Schemazeichnung dargestellt. Auch wurde eine Steigeleiter mit Rückenschutz und Dachpodest für die verschiedenen Hallenhöhen vorgesehen.

Für sämtliche angegebenen Typenbauelemente der Tragkonstruktion und der Elemente und konstruktiven Ausführungen der Umkleidung ist ein detaillierter Materialbedarf vorhanden, so daß mittels weniger Rechenoperationen das notwendige Material ermittelt werden kann.

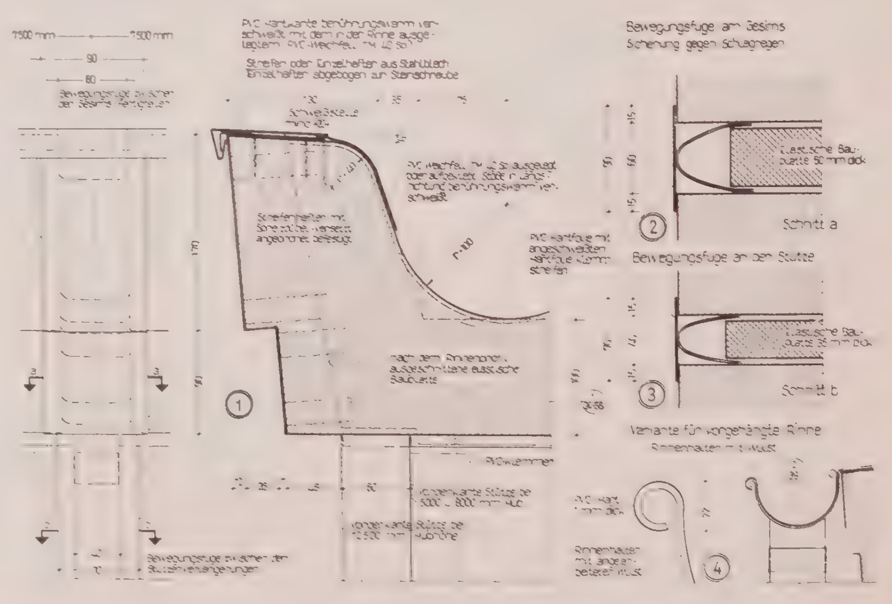
Um die Anwendung der Typenbauelemente und Segmente zu erleichtern, wurde ein Musterbeispiel beigefügt, aus dem die Reihenfolge des Projektierungsvorganges ersichtlich ist. Es wurde eine Werkhalle für die Montage größerer



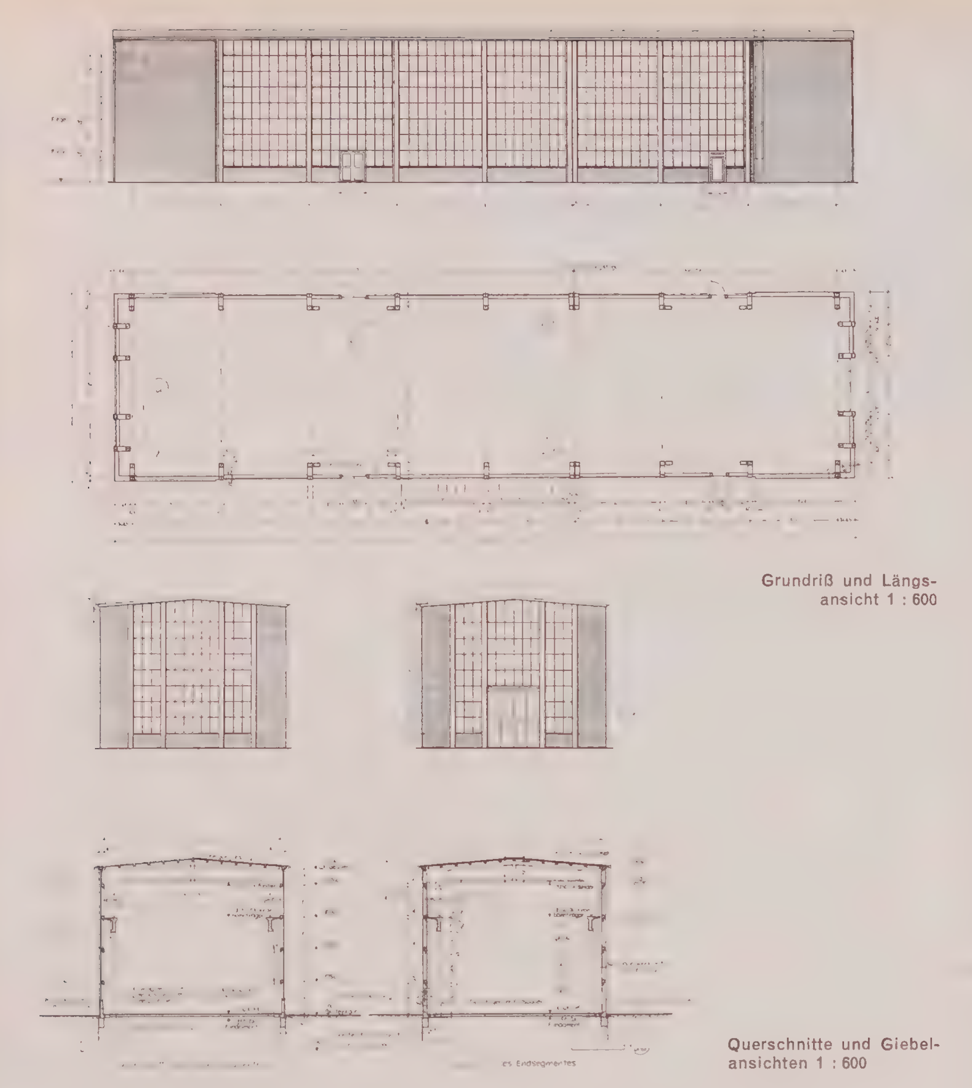
Gesamtübersicht



Kittloser Glasanschluß an Traufgesimsbalken 1:600



Eingebaute Rinne mit PVC-Hartkante 1 : 600



Grundriß und Längsansicht 1 : 600

Querschnitte und Giebelansichten 1 : 600

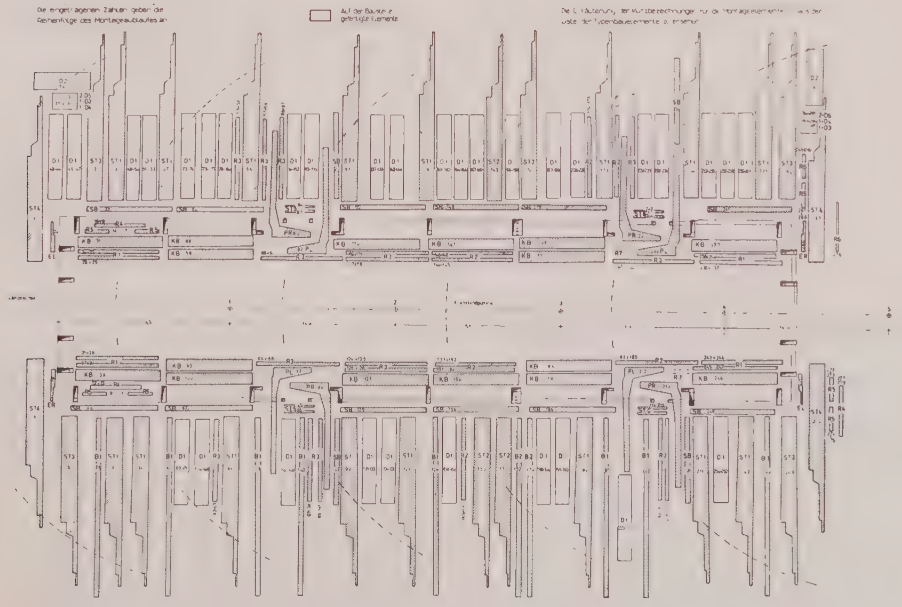
Maschinenteile mit folgenden Abmessungen gewählt:
Systembreite L = 15000 mm,
8 Systemachsen je 7500 mm
= 60000 mm Gesamt-Systemlänge.
Als Kranbestückung wurden zwei Kräne hintereinander zu je 20 Tonnen mit Hilfshub und einer Hubhöhe von 8000 mm festgelegt.

Das Beispiel enthält bis auf die nicht erfaßbaren Installationen vollständige Unterlagen für ein Ausführungsprojekt. Es gliedert sich in bautechnische Übersichten mit Erläuterungen, Baukarteiblatt, Perspektive, Grundrisse, Schnitte und Ansichten, ferner Detailzeichnungen, Kostenplanung und Teilarbeitsprojekt. Wie schon erwähnt, sind die Giebel entsprechend den Erfordernissen besonders zu lösen. Für die Ausbildung eines Giebelsegments sind Detailzeichnungen für Giebelstützen, Giebelriegel, Aussteifung der Giebelwandfelder, Fertigteil-Dachplatten und Beispiele für den Einbau der Türen und Tore vorgeschlagen. Unter anderem wurde durch nur geringfügige Veränderungen des Stützenkopfes die Schalungsform der Wandstützen für die Giebelstützen wiederverwendet und das bei der Wandstütze vorgesehene Auflager für die Kranbahnbalken bei den Giebelstützen für die Auflagerung der Eckaussteifung benutzt. Der erwähnte Vorschlag ist ein Beispiel von vielen Möglichkeiten und im vorliegenden Falle durch die Wiederverwendung der Schalungsform der Stütze begründet.

Bei der Kostenplanung mußte zur Zeit noch darauf verzichtet werden, Festpreise für die einzelnen Fertigteil-Elemente anzugeben, da sie noch nicht vorhanden sind. In der Liste der Bauelemente werden Fertigteil- und Montagepreise als Richtpreise genannt. Die Kosten der auf der Baustelle herzustellenden Stahlbetonfertigteile wurden unter Berücksichtigung der Wiederverwendung von Schalungselementen ermittelt. Die Montagepreise ergeben sich aus den bei ähnlichen Stahlbeton-Montagearbeiten abgeleiteten Vorgabezeiten für die einzelnen Teile einschließlich der für das Gesamtobjekt erforderlichen Umbauzeiten für das Montagegerät. Es wurden die Stahlbaumontage-Mittellöhne zugrunde gelegt, da für derartige Arbeiten bisher speziell Stahlbaubetriebe herangezogen wurden. Der Weg dieser Preisbildung, sowohl für die Fertigteilherstellung auf der Baustelle als auch deren Montage, wurde im vorliegenden Katalog erstmalig beschritten. Das Teilarbeitsprojekt enthält neben Erläuterungen einen Vorschlag für die Baustelleneinrichtung, eine Montageablaufzeichnung und die erforderlichen Listen für Bauelemente. Die Fertigung der schweren Stahlbetonfertigteile im Schwenkbereich des Montagegerätes setzt voraus, daß die Ortbetonfundamente und deren Hinterfüllung vorher beendet sein müssen. Aus der den Idealfall darstellenden Montageablaufzeichnung wäre die Reihenfolge des Montagevorganges nach den eingesetzten Ziffern durchzuführen. Die Standpunkte des Montagegerätes sind in der Längsachse der Halle vermerkt. Ein Verzeichnis der Arbeitsmittel gibt einen Überblick über die hauptsächlich einzusetzenden Geräte.

Die Methodik des Aufbaus des hier beschriebenen Kataloges ist richtungweisend für die Erarbeitung der noch folgenden Kataloge universeller Industriebauten.

Die vorliegende Abhandlung soll dazu beitragen, daß den Bauschaffenden, insbesondere den Technologen und Projektanten, Wege aufgezeigt werden, die eine Verkürzung der Projektierungszeit und eine Einsparung an Baukosten zur Folge haben. Der anläßlich der internationalen Typentagung 1957 herausgegebene Katalog hat in der Fachwelt reges Interesse ausgelöst. Inzwischen projektieren die ersten Entwurfsbüros nach den vom Institut für Typung veröffentlichten Unterlagen, so daß bereits 1958 praktische Bauausführungen folgen können.



Montageablauf

Vorprojekt für ein HO-Warenhaus in Magdeburg



Ansicht Wilhelm-Pieck-Allee 1 : 700

Projektant: Entwurfsbüro für Hochbau Magdeburg
Architekt E. Degenkolbe

GROSSE MÜNZSTRASSE
EIN-U. AUSFAHRT
KARL-MARX-STRASSE
KLEINE MÜNZSTRASSE
HOF
HAUPTEINGANG
WILHELM-PIECK-ALLEE

Grundriß Erdgeschoß 1 : 700

Ansicht Karl-Marx-Straße 1 : 700



1 Windfang — 2 Haupteingangshalle — 3 Treppen für Publikum — 4 Treppen für Personal — 5 Aufzüge für Publikum — 6 Aufzüge für Personal — 7 Aufzüge für Lasten — 8 Plattenaufzug — 9 operative Verkaufsfläche — 10 Schaufenster — 11 Kinderwagenabstellraum — 12 Kundendienst — 13 Toilette — 14 Büros — 15 Abteilungen für Sonderverkauf — 16 Imbißraum — 17 gedeckter Treppenflur — 18 Schneideratelier — 19 Küche — 20 Vorbereitungs- und Vorratsraum — 21 Kinderspielraum — 22 Technischer Flur — 23 Pförtner und Werkschutz — 24 Möbelannahme — 25 Hof — Verlade-Rampen — 26 Expedition für Kundendienst — 27 Lebensmittelannahme — 28 Personaleingang

Lageplan 1 : 10000



Zu Beginn des Jahres 1956 wurden die Arbeiten an einem Vorprojekt eines Warenhauses für Magdeburg beendet. Die im Raumprogramm geforderte Verkaufsfläche von etwa 10000 m² und eine Lagerfläche von etwa 6000 m² wurden in einem Baukörper erfüllt, dessen Standort, eine beräumte Trümmerfläche, nach jeder Richtung festgelegt und äußerst beengt war und dessen Höhe mit fünf bis sieben Geschossen durch die vorhandene Bebauung der Nordseite des Zentralen Platzes gegeben war.

Der Bauplatz an der Kreuzung Wilhelm-Pieck-Allee/Karl-Marx-Straße ist für die Lage eines Großkaufhauses des Bezirkes Magdeburg prädestiniert. Auch die Entfernung zum Bahnhof und zu den innerstädtischen Verkehrsmitteln ist günstig. Folgende Hauptforderungen waren zu erfüllen:

1. Großflächige operative Verkaufsfläche
2. Warenlager im Warenhaus
3. Kurze Transportwege für Wareneinlagerung und Verteilung
4. Mindestens 1200 m² Hofraum mit zusammenliegender Ein- und Ausfahrt

Dadurch ergab sich ein etwa 50 m tiefer Hauptbau an der Karl-Marx-Straße, der im Erdgeschoß, im 1. und 2. Obergeschoß je eine etwa 2500 m² große operative Verkaufsfläche enthält. An dieser Fläche liegen zwölf Personenfahrstühle für Käufer und Personal sowie zwei Lastenaufzüge zu den Lagern im Keller bzw. 4. Obergeschoß.

In einem 21 m tiefen Flügel an der Wilhelm-Pieck-Allee liegen im Erdgeschoß eine Spezialverkaufsabteilung für Fahrzeuge, im 1. Obergeschoß der Imbißraum für Publikum, im 2. Obergeschoß die Feinkostabteilung und im 3. Obergeschoß der Speisesaal zugleich Versammlungsraum für Betriebsangehörige, deren Zahl mit 950 angenommen ist. In den beiden Nebentrakten an der Kleinen und Großen Münzstraße sind Warenannahme, Küchen und Werkstätten untergebracht.

Im gesamten Kellergeschoß, das sich auch auf eine Unterkellerung des Hofes ausdehnt, befinden sich außer den Lagern die Umkleide- und Waschräume, die Fahrradräume und alle technischen Räume für Heizung (Ferndampf), Lüftung und Energie. An der Verkehrsfläche liegen verteilt in den Geschossen die einzelnen Abteilungsbüros, während das Zentralbüro und die Verwaltung im Aufbau des 5. und 6. Geschosses über dem Hauptbau untergebracht sind. Haupteingang für Publikum ist an der Wilhelm-Pieck-Allee, für Personal an der Großen Münzstraße. Kinderwagenraum, Kinderspielraum und Kundendienst stehen zur Verfügung.

Soziale Räume, der Raum für den Arzt, ein Ruheraum und ein Friseur-Raum liegen im 2. Obergeschoß des Seitentraktes Große Münzstraße.

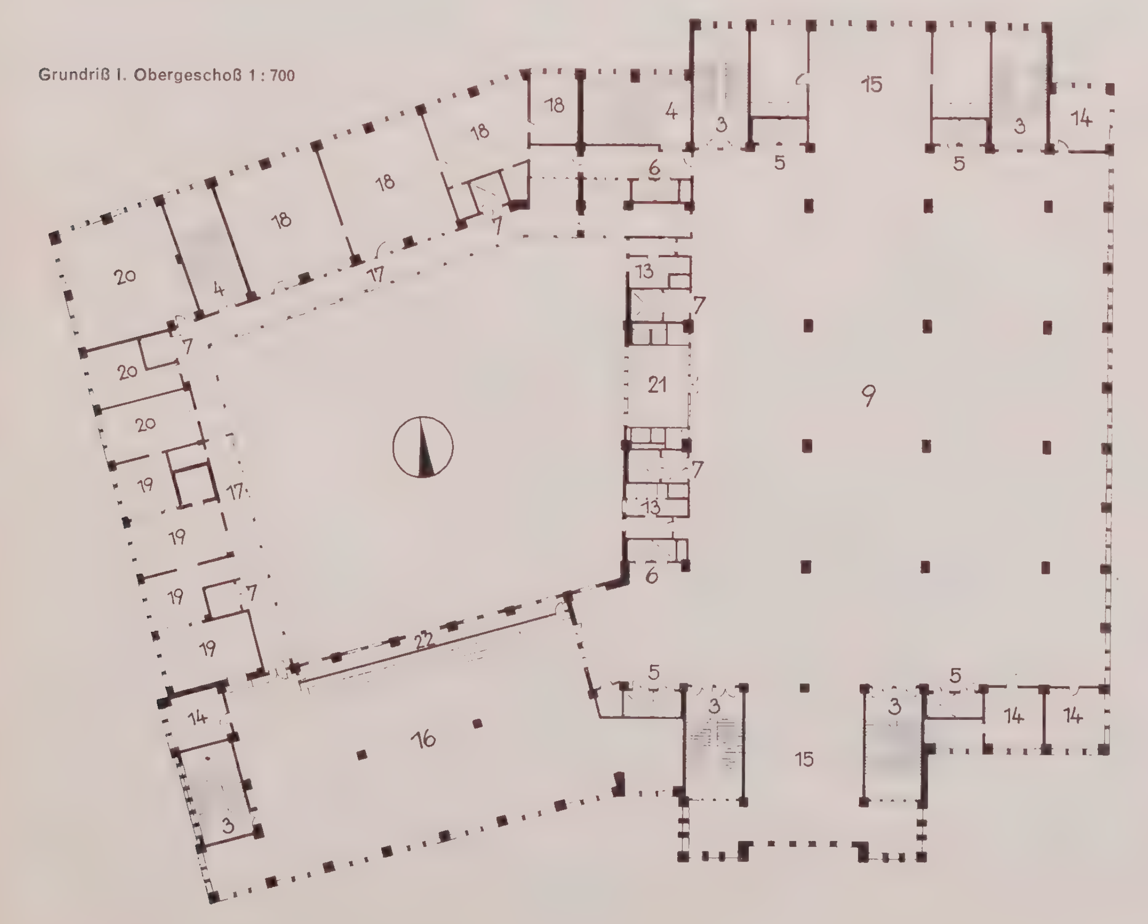
Klub-, Schulungs- und Tischtennisraum sowie Bücherei sind im 6. Obergeschoß des Haupttraktes geplant.

Die Baugrundverhältnisse und Höhenlage der Kanalisation erfordern die Anlage eines Tiefkellers und einer Abwasserhebestelle, die sich verteuernd auswirkt. Ob die vorgesehene 2 m dicke Fundamentplatte erforderlich sein wird, ist noch zu untersuchen.

Die Konstruktion ist als Stahlbetonrahmenbau mit kreuzweise bewehrten Stahlbetonplatten gedacht.

Auf jedes architektonische Detail, das sich nicht aus der Konstruktion ergibt, wurde verzichtet. Die Fassade wird lediglich mit Natursteinplatten verkleidet.

Grundriß I. Obergeschoß 1 : 700



Das Gebäude umfaßt 242181 m³ umbauten Raum. Die Flächen verteilen sich folgendermaßen:

1. Nutzflächen

Verkaufsflächen einschließlich zugehörige Verkehrswege
11534 m² = 31,4 Prozent

Lagerflächen einschließlich Transportwege
8580 m² = 23,4 Prozent

Technische Anlagen und Werkstätten
5002 m² = 13,7 Prozent

Büros 2262 m² = 6,2 Prozent

Soziale Einrichtungen
3169 m² = 8,6 Prozent

2. Nebenflächen

Sanitäre Anlagen
762 m² = 2,1 Prozent

3. Verkehrsflächen
5368 m² = 14,6 Prozent

Gesamtfläche:
36677 m² = 100,0 Prozent

An Aufzügen sind vorgesehen:
8 Personen-Aufzüge je 16 Personen für Publikum
4 Personen-Aufzüge je 10 Personen für Personal (Schnelläufer)
2 Lasten-Aufzüge je 2 t für Industriewaren
1 Lasten-Aufzug 2 t für Möbel
1 Lasten-Aufzug 2 t für Lebensmittel
1 Lasten-Aufzug 2 t für Kundendienst-Expedition
Die Ausstellungsfläche der 24 Schaufenster beträgt 532 m².
Der Hof hat einschließlich der Laderampen eine Größe von 1554 m².



Typenentwurf für ein Warenhaus mit 200 Verkaufsplätzen

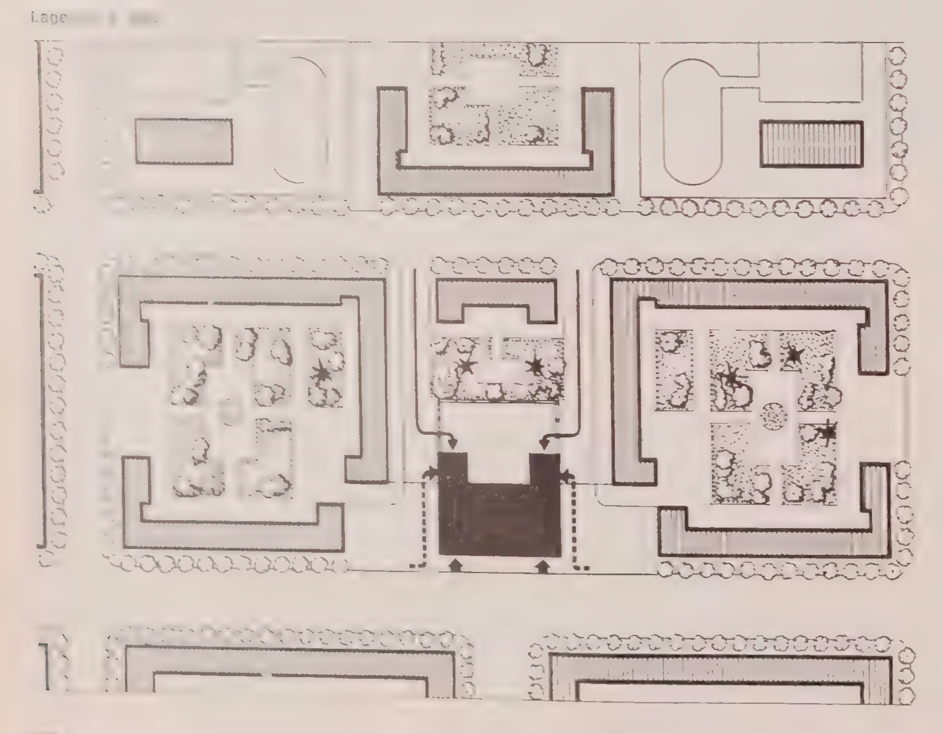
Das Projektantenkollektiv: Kandidat der Architektur N. S. Bogdanow, die Architekten W. I. Shadowskaja, N. E. Nasonowa, P. S. Kydrjawzewa, Ingenieur L. A. Margaritow

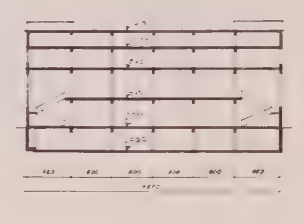
Das Unionsinstitut für die Projektierung von Warenhäusern arbeitet die Typenentwürfe nach dem Serienprinzip aus. Nach diesem Prinzip haben alle zu einer Serie gehörenden Entwürfe unifizierte, architektonisch-grundrißmäßige, konstruktive und technologische Schemata. Zu einer Serie von Typenentwürfen für Warenhäuser gehören Entwürfe, die für 100, 150, 200 und 300 Verkaufsplätze berechnet sind. Das Gebäude des Warenhauses für 200 Verkaufsplätze hat fünf Geschosse, einen Keller und ein technisches Geschoß. Die Verkaufssäle liegen in den unteren Geschossen, die Nebenräume im Keller und in den Geschossen unter den Verkaufssälen. Die Verkaufssäle haben von allen Seiten Tageslicht.
Im Warenhaus sind eine Konfektionsschneiderwerkstatt, die im vierten Geschoß liegt, und ein Speisesaal für die Angestellten, der im fünften Geschoß liegt, vorgesehen. Die Aufzüge liegen in Zellen, die an die Stirn- und Hoffassaden angrenzen. Die Höhe der Ladengeschosse beträgt 4,2 m von Oberkante Fußboden bis Oberkante Fußboden, die Höhe der Nicht-Ladengeschosse 3,3 m.

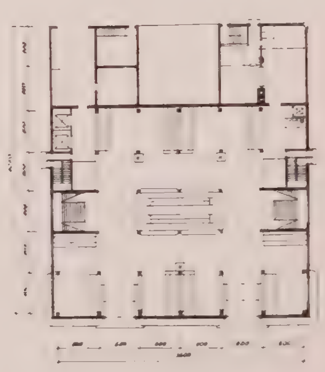
Die Frontseite des Warenhauses nimmt 50,08 m ein — abgesehen von den nach außen versetzten Schaufenstern —, die Breite des Hauptgebäudeteils beträgt 38,08 m. Diese beträchtliche Breite des Gebäudekörpers ermöglicht geräumige und bequeme Verkaufssäle, in denen der Verkauf auf der Grundlage moderner Methoden und Prinzipien organisiert werden kann. Zugleich ist die Breite des Gebäudekörpers bestimmend für die große Kompaktheit des Gebäudes, wodurch die Auswahl der Baugrundstücke erleichtert wird.

Die Grundrißgestaltung gewährleistet die Trennung der Wege der Käufer, des Bedienungspersonals und der Lasten. Die Eingänge für die Käufer liegen an der Hauptfassade des Gebäudes; die Eingänge für die Angestellten an den Stirnfassaden. Zur Aufnahme der im Warenhaus eintreffenden Waren sind zwei besondere Laderampen vorgesehen. Hier werden die Waren mit Hilfe von Flaschenzügen auf Wagen umgeladen, die zu den Lifts oder Schrägaufzügen gefahren und in die Geschosse befördert werden, wo die Lagerräume liegen.

Die Haupttreppen für die Käufer liegen in der Nähe der Eingänge, wodurch ein Gedränge weitgehend vermieden wird. Die







Warenhaus mit 100 Verkaufsplätzen
Grundriß des ersten Geschosses



Ansicht 1 : 500

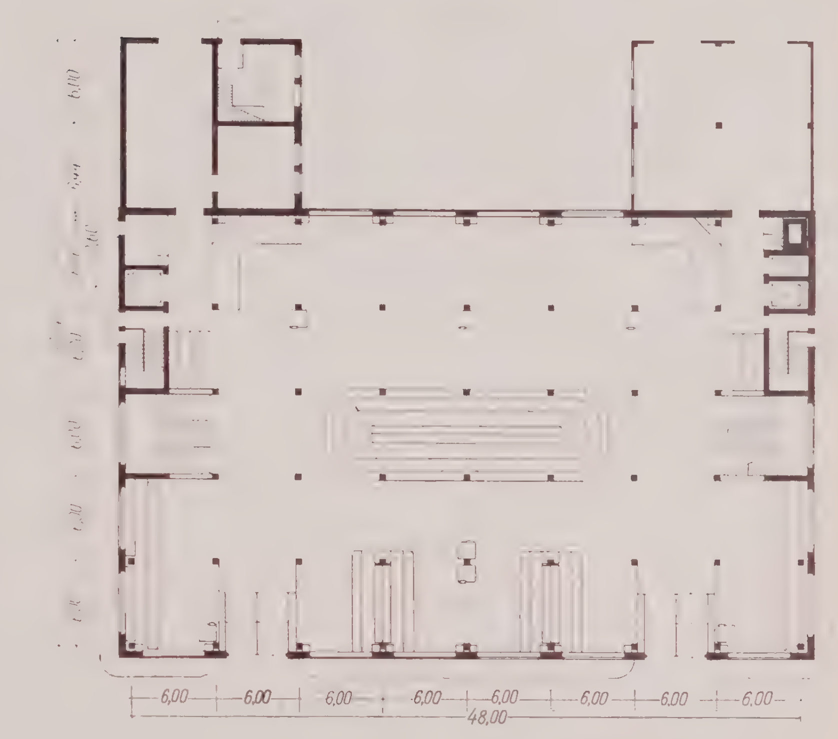
Technisch-ökonomische Kennziffern:

Bebaute Fläche	2 320 m²
Gebäudevolumen	40 905 m³
Fläche der Verkaufssäle	3 621 m²
Zahl der Verkaufsplätze	203
Lagerfläche	2 561 m²
Gebäudevolumen auf einen Verkaufsplatz	201,0 m³
Fläche des Verkaufssaales auf einen Verkaufsplatz	18,1 m²

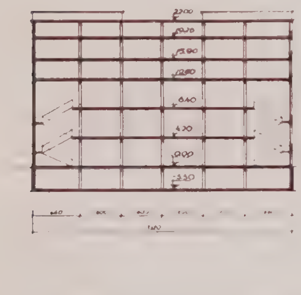
Käuferströme, die sich zu den oberen Verkaufsgeschossen bewegen, durchqueren nicht die darunter liegenden Geschosse.

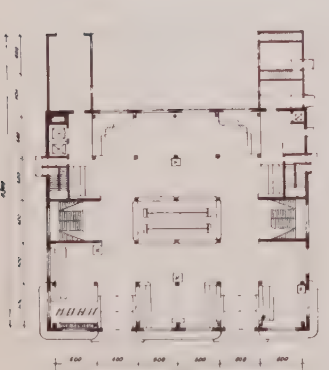
Die tragenden Konstruktionen des Gebäudes sind aus Stahlbetonfertigteilen projektiert. Das Pfeilernetz hat die Maße 6,0×6,0 m. Alle Elemente sind nach dem Katalogsystem projektiert. Die Bauerzeugnisse und Details müssen in Werken oder mechanischen Betrieben hergestellt und in komplexer Form zum Bauplatz geliefert werden.

Der Entwurf sieht zwei Arten der Wärmeversorgung des Warenhauses vor, und zwar durch das Außennetz und durch eine eigene Kesselanlage. In beiden Fällen handelt es sich um eine Wasserheizung. Die Ventilation ist eine Zu- und Abluftventilation mit mechanischem Antrieb.

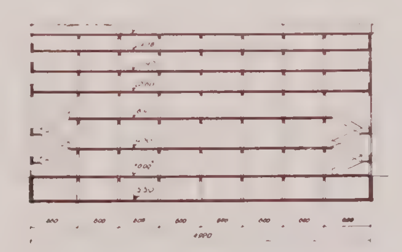


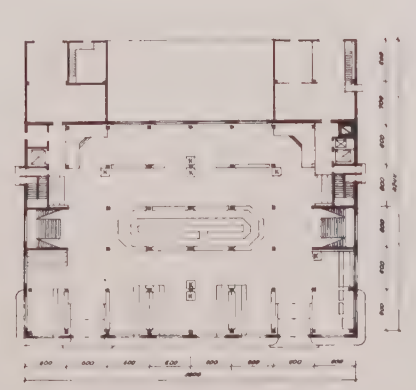
Grundriß für ein Warenhaus mit 200 Verkaufsplätzen 1 : 500



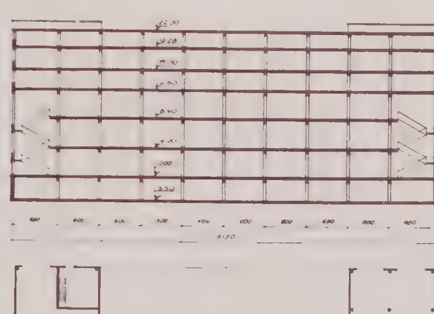


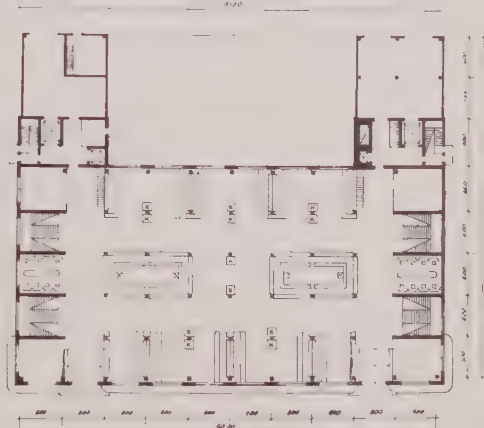
Warenhaus mit 150 Verkaufsplätzen
Grundriß des ersten Geschosses





Warenhaus mit 200 Verkaufsplätzen
Grundriß des ersten Geschosses





Warenhaus mit 300 Verkaufsplätzen
Grundriß des ersten Geschosses

Der Wettbewerb von Nordhausen

Die Aufgabe

Im Jahre 1958 soll mit dem Neuaufbau der Rautenstraße in Nordhausen begonnen werden. Mit dieser zentralen Geschäftsstraße wird die jetzt noch durch das fehlende Zentrum zerrissene Stadt wieder zusammenwachsen. Die Grundlage bildet der Bebauungsplan, der von der Abteilung Stadt- und Dorfplanung Weimar des Entwurfsbüros für Hochbau Erfurt unter Leitung von Architekt BDA Wundenberg ausgearbeitet wurde. Die Bevölkerung Nordhausens und die örtlichen Organe sowie der Rat des Bezirkes stimmten nach einer längeren Diskussion diesem Bebauungsplan zu. Die Wettbewerbsteilnehmer hatten das Recht, Korrekturen vorzunehmen und neue Vorschläge für die städtebauliche Lösung zu bringen.

Das Hauptziel des Wettbewerbes bestand darin, Klarheit über die architektonische Gestaltung zu schaffen.

Teilnehmer, Preise und Preisgericht

Zur Teilnahme am Wettbewerb wurden aufgefordert:

die Hochschule für Architektur und Bauwesen in Weimar;
das Zentrale Entwurfsbüro für Hochbau, Berlin;
das Entwurfsbüro für Hochbau Erfurt;
das Entwurfsbüro für Hochbau Erfurt, Abteilung Stadt- und Dorfplanung, Weimar;
das Entwurfsbüro für Hochbau Nordhausen und
das Entwurfsbüro für Industriebau Erfurt.

Jedem der aufgeforderten Teilnehmer, der eine Arbeit einreichte, wurden als geschätzte Selbstkosten 1700 DM vergütet.

An Preisen wurden ausgesetzt:

ein I. Preis zu 3000,— DM,
ein II. Preis zu 2000,— DM,
ein III. Preis zu 1000,— DM.

Das Preisrichteramt übten aus:

der Vorsitzende des Rates des Bezirkes Erfurt;
der Vorsitzende des Rates des Kreises Nordhausen;
der Bürgermeister der Stadt Nordhausen;
Herr Professor Englberger, Weimar;
Herr Architekt BDA Grimm, Meiningen;
Herr Architekt BDA Hamer, Erfurt;
Herr Hauptarchitekt Richter, Erfurt.



Bebauungsplan Rautenstraße, Entwurfsbüro für Hochbau Erfurt, Abteilung Stadt- und Dorfplanung, Weimar

I. Preis: Zentrales Entwurfsbüro für Hochbau des Ministeriums für Aufbau, Berlin

II. Preis: Entwurfsbüro für Hochbau Erfurt des Rates des Bezirkes Erfurt

II. Preis: Entwurfsbüro für Hochbau Nordhausen des Rates des Bezirkes Erfurt

Entwurfsbüro für Hochbau Erfurt, Abteilung Stadt- und Dorfplanung, Weimar

Das Urteil des Preisgerichtes:

Das Preisgericht einigte sich darüber, bei der Beurteilung der städtebaulichen Lösung die Ausnutzung des Geländes unberücksichtigt zu lassen. Nur der Funktions- und Erlebniswert der städtebaulichen Anlage sollten gewertet werden.

Den I. Preis erhielt die Arbeit des Zentralen Entwurfsbüros für Hochbau des Ministeriums für Aufbau, Berlin.

Angeregt durch die vorliegenden Arbeiten, kam das Preisgericht zu der Überzeugung, daß die Westseite der Rautenstraße nur dem Einkaufen überlassen werden sollte. Der Verfasser des I. Preises hat eine solche Konsequenz von sich aus gezogen. Die Lösung enthält die Möglichkeit, in schönster und ruhigster Weise das Erlebnis des Peterberges in die Wirkung der Straße einzubeziehen.

Eine Weiterentwicklung dieser Lösung stellt sich das Preisgericht so vor, daß man versuchen sollte, den Einkaufsweg nicht entlang der Rautenstraße zu führen, sondern eine Folge von Einkaufsräumen zu schaffen, die im Inneren durchschritten werden und in einem Grüngürtel ausmünden.

Die Schaufenster können dabei sowohl im Atriumhof als auch von dem breit durchfließenden Bürgersteig an der Rautenstraße erlebt werden. Zäsuren zwischen den Atriumhöfen können Durchblicke zum Petersberg freigeben und zugleich in bestimmtem Rhythmus die Höfe erschließen.

Dem Verfasser ist es gelungen, das Café an der vorhandenen alten Mauer einzubinden. Die Gestaltung der Läden wirkt überzeugend. Im geringeren Maße gilt das für die Wohnhäuser, für die andere Verfasser schönere Lösungen zeigten.

Der II. und der III. Preis wurden gleichmäßig auf die Arbeiten des Entwurfsbüros für Hochbau Nordhausen des Rates des Bezirkes Erfurt und auf die Arbeit des Entwurfsbüros für Hochbau Erfurt, Rat des Bezirkes Erfurt, verteilt.

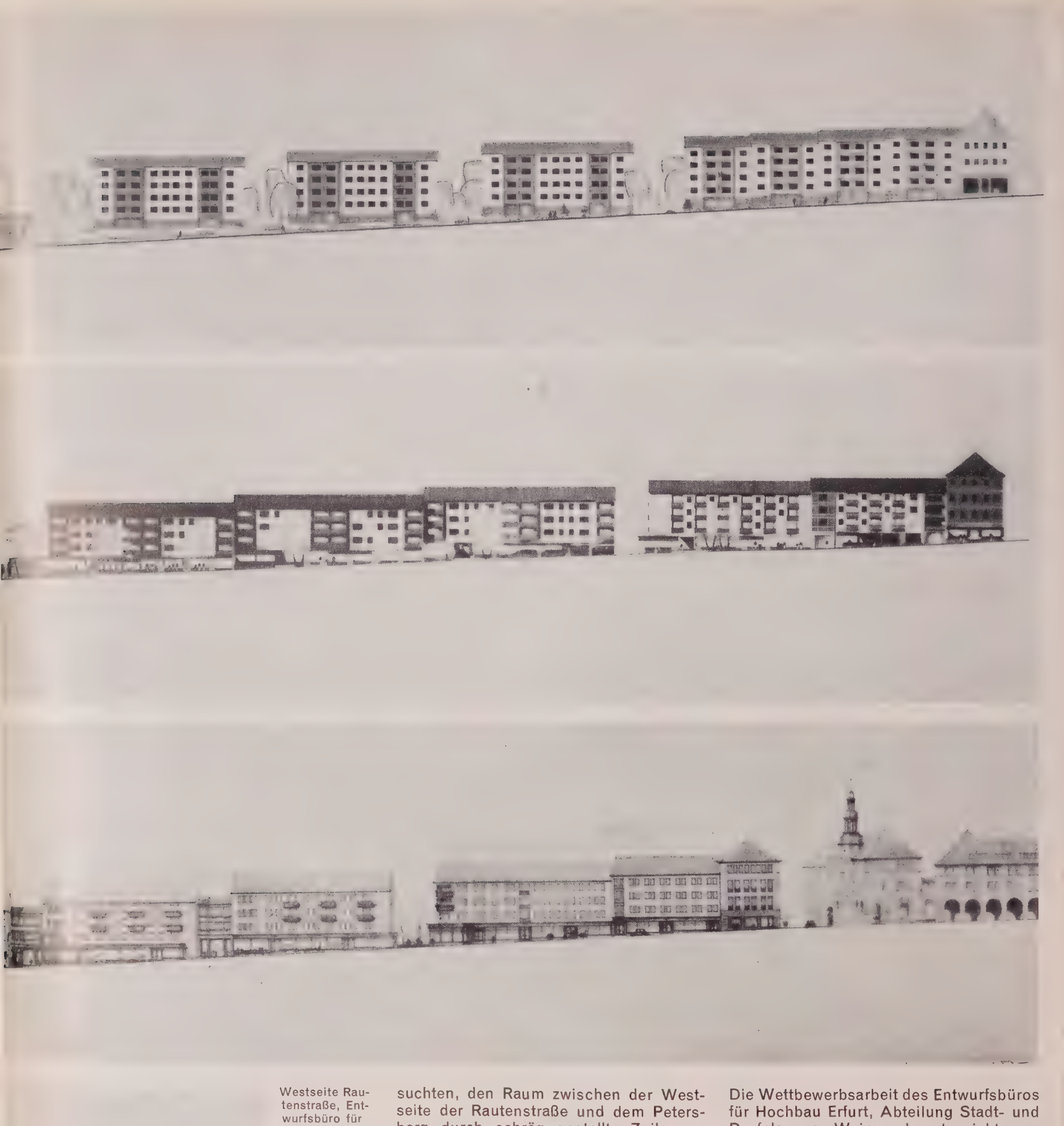
Die Verfasser des Entwurfsbüros für Hochbau Nordhausen haben sich in ihrer Baumassenkomposition im wesentlichen an die gegebenen Grundlagen gehalten. Die Korrektur der Grundkomposition, die von den Verfassern vorgenommen wurde, ist zu bejahen. In der architektonischen Gesamthaltung wurde versucht, den Maßstab und die Grundhaltung der Architektur Nordhausens in moderne Bauformen zu übersetzen. Dabei entstand eine gewisse Liebenswürdigkeit, die sich vor allem in der vorgeschlagenen kleinen Architektur zeigt.

Die in den Wohnhäusern eingebauten Läden auf der Westseite sind nicht nur teuer, sondern lassen sich in dieser Vielzahl, da es sich nur um kleine Läden handeln soll, auch nicht zweckmäßig verteilen. Durch ihre Lichtfülle bei Tag und Nacht erhalten sie fast dieselbe Bedeutung wie die Hauptladenfront auf der Ostseite und verlocken zum häufigen Wechseln der Straßenseite. Die Eingliederung der Rautenstraße in den Grüngürtel und der Versuch, eine bauliche Zäsur mit gleichförmigen zweigeschossigen Baukörpern zu schaffen, werden als nachteilig empfunden. Die Verfasser der Wettbewerbsarbeit des Entwurfsbüros für Hochbau Erfurt ver-



Westseite Rautenstraße, Zentrales Entwurfsbüro für Hochbau des Ministeriums für Aufbau, Berlin

Westseite Rautenstraße, Entwurfsbüro für Hochbau Erfurt des Rates des Bezirkes Erfurt



Westseite Rautenstraße, Entwurfsbüro für Hochbau Nordhausen des Rates des Bezirkes Erfurt

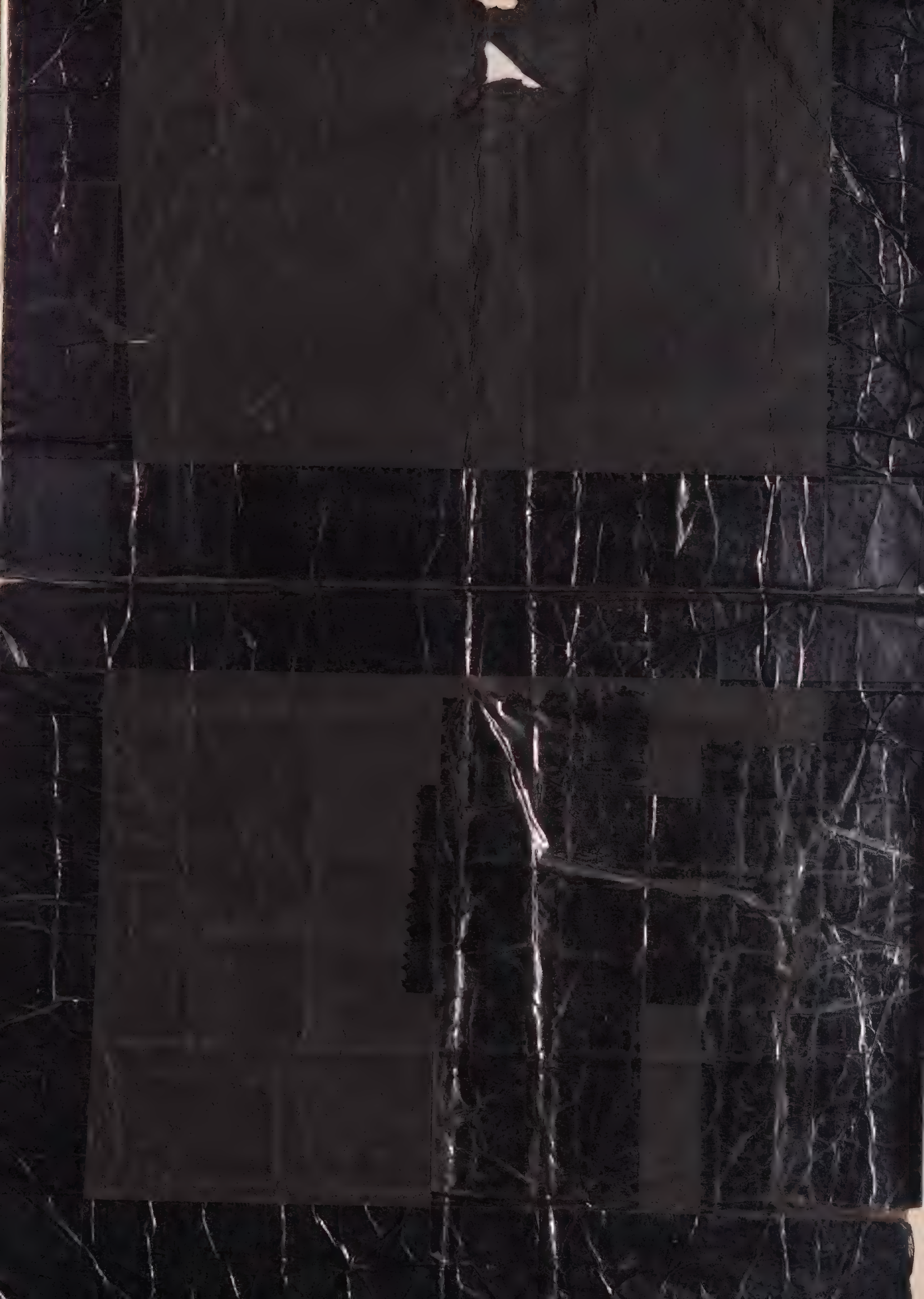
Westseite Rautenstraße, Entwurfsbüro für Hochbau Erfurt, Abteilung Stadt- und Dorfplanung, Weimar

suchten, den Raum zwischen der Westseite der Rautenstraße und dem Petersberg durch schräg gestellte Zeilen zu öffnen. Dabei nutzten sie die Gegebenheit des Geländes geschickt aus. Die Staffelung der Läden und die Wegführung zu den Läden ohne Stufen sind zu loben. Eine schöne und geschlossen geführte Komposition der Westseite wird leider durch die Zerrissenheit der gegenüberliegenden Baumassenkomposition nicht erreicht. Der kleine, dreifach gestaffelte Körper der Läden, die Giebellösung und der Wechsel zwischen Geschoßhöhen, den ein- und zweigeschossigen Läden führen zu einer Unruhe, die durch den allzu kompakten, modernen Kaufhausbau noch unterstrichen wird. Die gesamte architektonische Haltung verrät feines architektonisches Empfinden.

Die Wettbewerbsarbeit des Entwurfsbüros für Hochbau Erfurt, Abteilung Stadt- und Dorfplanung, Weimar, konnte nicht ausgezeichnet werden.

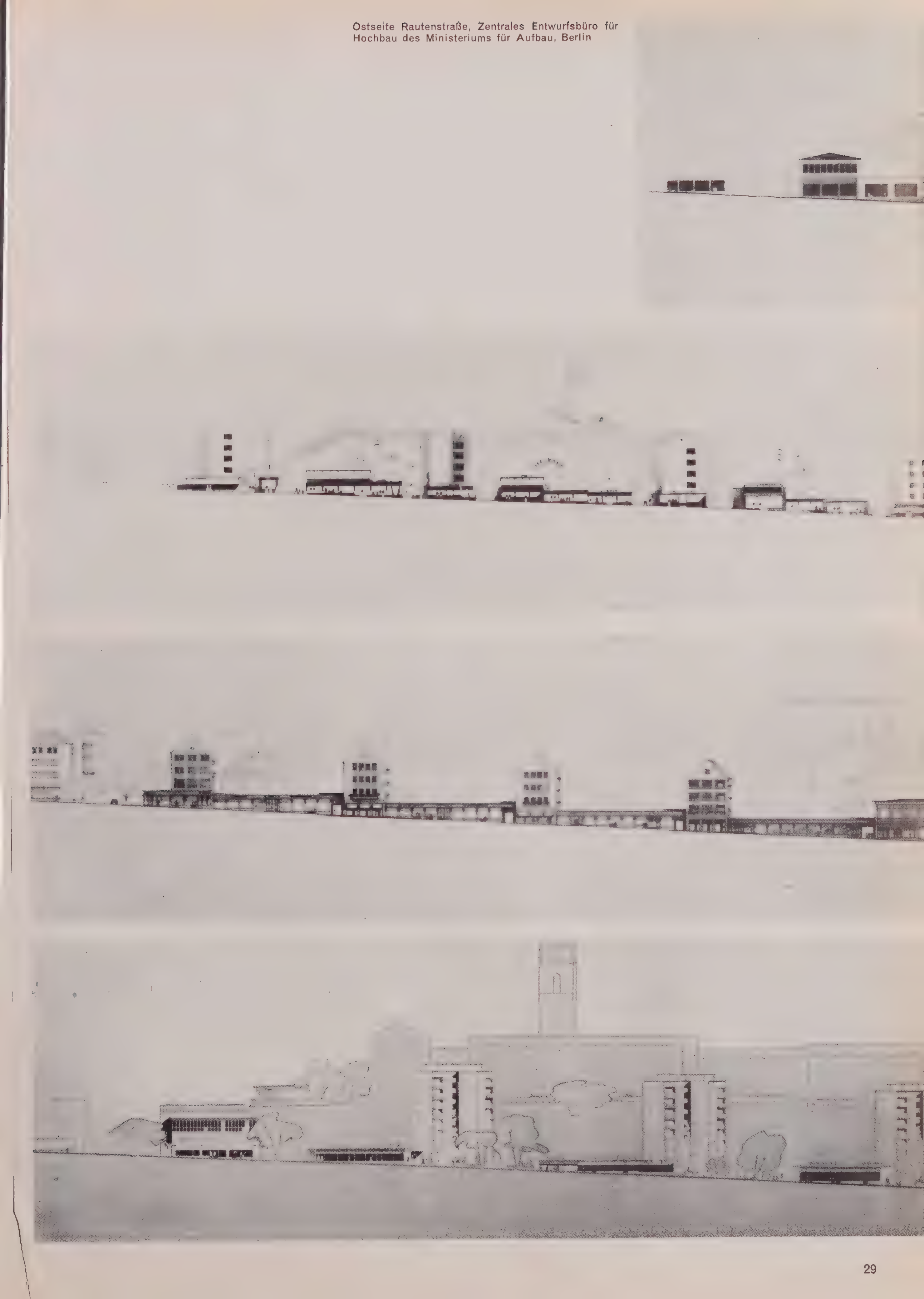
Das Preisgericht war der Meinung, daß die im Wettbewerb vorgeschlagene Bebauung mit Punkthäusern bis zu acht Geschossen nicht dem Maßstab der Stadt entspricht. Die Aneinanderreihung individueller Ladenformen in der Rautenstraße erweckt bei viel zu kurzem Weg den Eindruck einer Folge von Ausstellungspavillons.

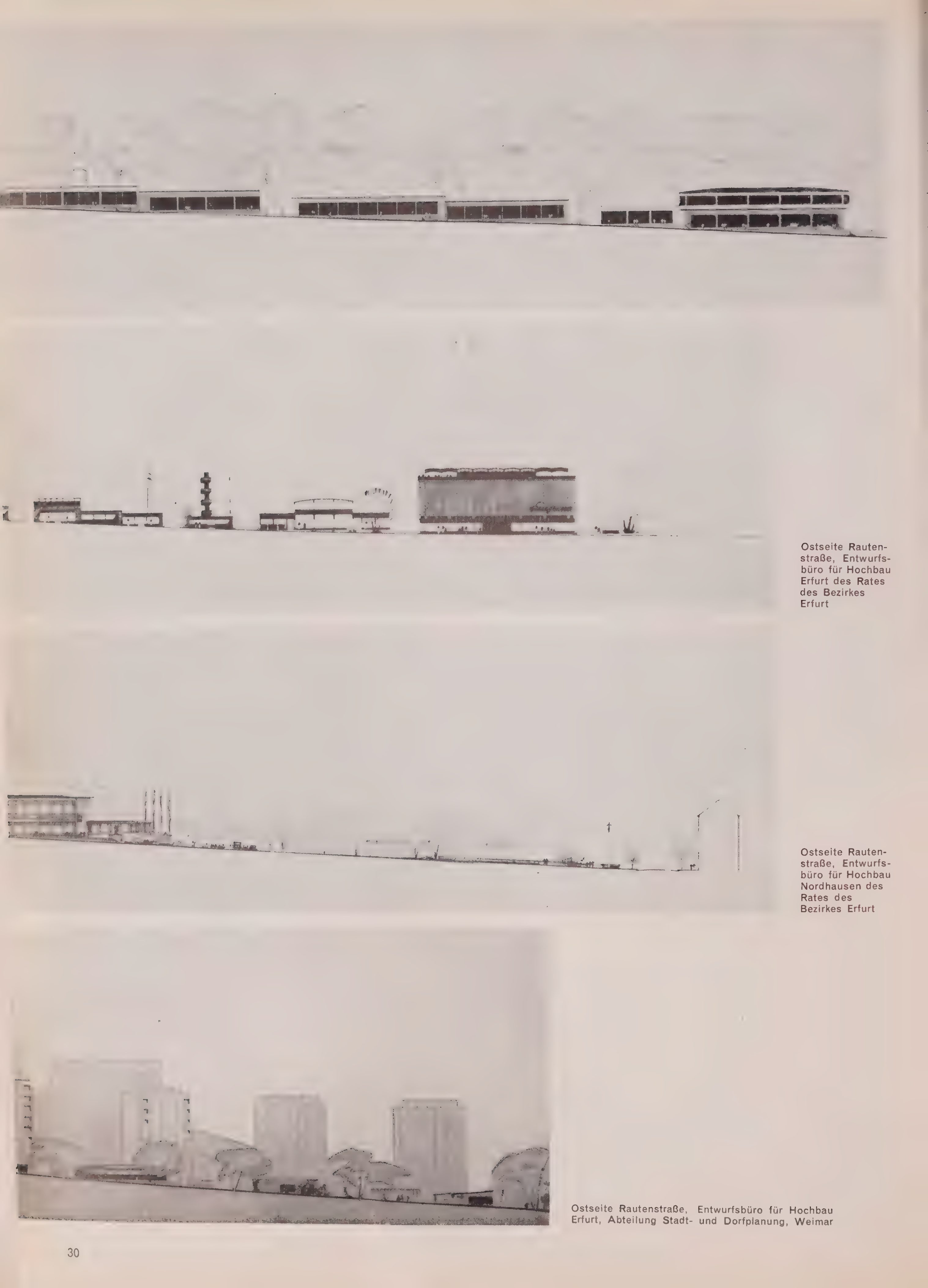
Die gleichförmige Aneinanderreihung von Typenhäusern ohne jeden weiteren Akzent auf der Westseite kann auch durch die wechselnde Farbe einen monotonen Eindruck nicht verdecken und entspricht nicht der individuellen Form der Ostseite. Die Gesamthaltung wirkt trotz reizvoller und liebevoller Details in den Läden kühl.





Ostseite Rautenstraße, Zentrales Entwurfsbüro für Hochbau des Ministeriums für Aufbau, Berlin





Ostseite Rautenstraße, Entwurfsbüro für Hochbau Erfurt des Rates des Bezirkes Erfurt

Ostseite Rautenstraße, Entwurfsbüro für Hochbau Nordhausen des Rates des Bezirkes Erfurt

Ostseite Rautenstraße, Entwurfsbüro für Hochbau Erfurt, Abteilung Stadt- und Dorfplanung, Weimar

Lichtspieltheater „Colosseum"

Entwurfsbüro für Hochbau II Groß-Berlin

Architekt Friedrich Wildner
Architekt Adalbert Lemke

Das ,,Colosseum'', ein an verkehrsreicher Straße gelegener Bau, hat eine interessante Entwicklung hinter sich. Ursprünglich — im Zeitalter der Pferdebahn — diente er als Remise und Straßenbahnhof. Die Schienen lagen bis zum jetzigen Umbau und wurden durch das Absenken des Parketts entfernt. Später wurde — den älteren Berlinern sicher noch bekannt — ein Kino daraus, das den gleichen Namen trug wie das jetzt erbaute Lichtspieltheater. Bis zum letzten Umbau gastierte das Ensemble des Metropoltheaters in den Räumen. Diese bewegte Entwicklung zeigt sich deutlich im Zusammenwachsen der einzelnen Bauteile.

Die Aufgabe bestand darin, ein modernes Lichtspieltheater unter weitgehender Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten zu schaffen.

Neben guter Sicht und Hörsamkeit von allen Plätzen legte der Verfasser folgendes zugrunde: ,,Farbe im Raum neben betont großzügiger Gestaltung!''

Foyer

Durch den Windfang betritt der Besucher das Foyer, das den Erfordernissen entsprechend bedeutend vergrößert wurde. Das pavillonartige Kassenhäuschen mit zwei Schaltern steht asymmetrisch im Grundriß und ist pilzartig mit der Decke verbunden. Als Gegenstück dazu ist der eingebaute und mit einer Schauvitrine verbundene Süßwarenstand angeordnet. Die zwei Sitzbänke hinter dem Kassenpavillon dienen zugleich als Konvektorenverkleidung. Vom Stuckzylinder über dem Kassenpilz ziehen sich radial die Lichtkalotten über die gesamte Foyerdecke. Durch die indirekte Beleuchtung am Kassenpilz lassen sich zusätzlich reizvolle Beleuchtungseffekte erzielen.

Die Glasabschlußwand sowie die in der Gestaltung durchgehende Decke und der Boden geben dem Foyer eine optische Weite.

Wände: Gipsglätteputz, Wachsfarbanstrich, hellgrau

Decke: Gipsglätteputz, Wachsfarbanstrich, orange

Fußboden: Serpentin-Terrazzo mit eingestreuten Carraramarmorstücken, Dehnungsfuge PVC-Streifen in weiß, unregelmäßig verlegt

Kassenpavillon: Kunstleder stahlblau, auf Hartfaser aufgezogen, vertikale Stäbe, metallbelegte Kehlleisten im Messington, Kassenfenster Aluminium eloxiert

Süßwarenstand: Brüstung im Wandton gestrichen, Rückbüfett, Buche-Natur mit Kristallglasspiegel belegt, durchlaufende Aluminiumblende eloxiert

Türen und Glasabschlußwand: Stahlrahmen altweiß gestrichen, Stäbe und Anschlagleisten Aluminium eloxiert im Messington

Sitzbänke: Gestell im Wandton gestrichen, Bezug Kunstleder, Sitz- und Rückenfläche abwechselnd gelb/grau

Beleuchtung: indirektes Licht über dem Kassenpilz, Deckenkalotten, aufgeklemmte Halbschalen, altweiß in Blech gedrückt mit Schlitzen

Garderobe

An der Straßenfront Gleimstraße ist eine Garderobe für etwa 350 Personen angeordnet. Nach der Grundrißform bot sich der raumbestimmende Abfertigungstisch in seiner geschweiften Form an.

Blatt: Linoleum schwarz

Ansichtsfläche: gelbes Kunstleder mit aufgesetzten schwarzen Holzstäben

Über dem Tisch befindet sich ein Schleudervorhang, modernes Dekormuster rautenförmig grün, schwarz, weiß. An der Längswand ist ein rahmenloser Spiegel mit zwei Konsolen angebracht.

Aufsicht: Kunstleder gelb, Vorleimer schwarz

Als Raumbeleuchtung befinden sich an der Decke schlichte weiße Glasschalen. Der Aluminiumkranz an der Wandbeleuchtung wirft lichtmäßig interessante Schatten.

Wände: Gipsglätteputz hellgrau

Decke: Gipsglätteputz lindgrün

Fußboden: Ekalit grau mit naturfarbenem Kokosläufer belegt

1 Vordach — 2 Schaukasten — 3 Schalträume — 4 Foyer — 5 Kassensockel — 6 Süßwarenverkaufsstand — 7 Garderobe — 8 Zum Bildwerferraum — 9 Toilette für Herren — 10 Toilette für Damen — 11 Notausgänge — 12 Abluftgitter — 13 Rampenbeleuchtung — 14 Rampenbeleuchtung mehrfarbig — 15 Vorhang automatisch — 16 Bildwand — 17 Abluftkanal — 18 Rampe — 19 Künstlergarderobe — 20 Entlüftungsschlitze — 21 je zehn Plätze mit Anlage für Schwerhörige — 22 Abstellraum — 23 Verstärkerraum

Grundriß Erdgeschoß 1 : 400







Eingangshalle

Foyer mit Süßwarenstand

Eingang zum Zuschauerraum

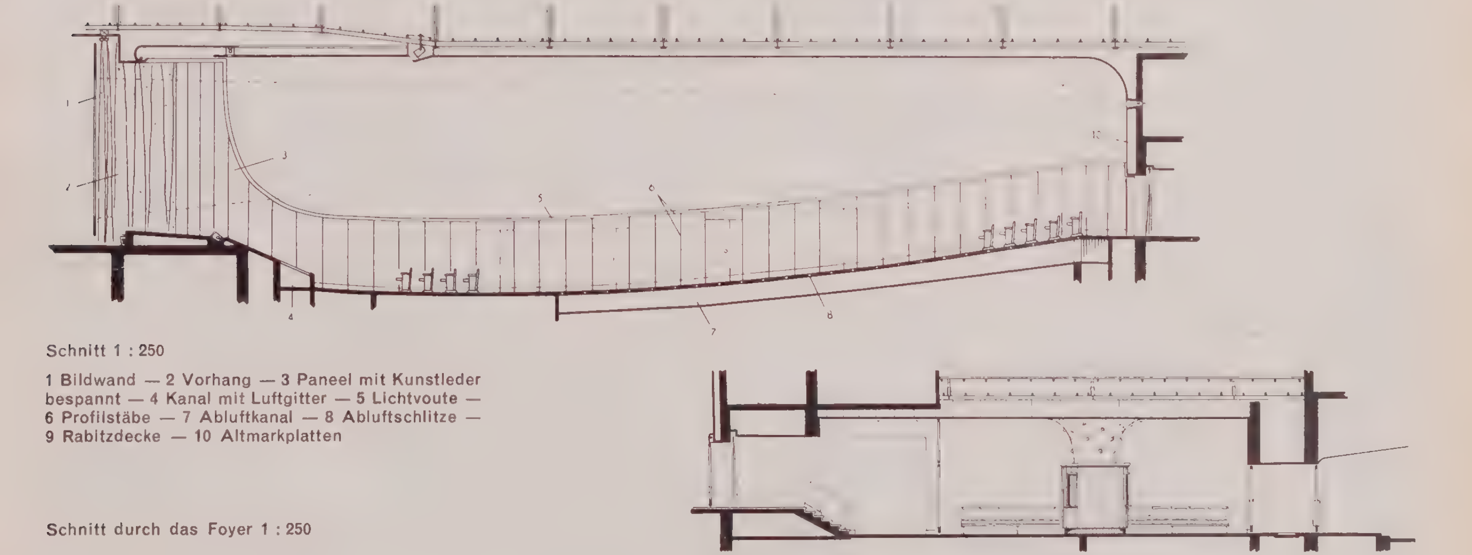
Kinosaal für 819 Personen mit 31 Reihen

Der Zugang zum Saal erfolgt entweder über die Differenzstufen der Foyererweiterung oder durch die seitlichen Saalzugänge. Innerhalb des Saales wurden trotz Sehstrahlüberhöhung um 15 cm von Reihe zu Reihe durch Absenken beziehungsweise Aufschütten des Bodens keine Stufen erforderlich, so daß im Saal wie im Umgang bis zur vierten Tür Fußbodengleiche herrscht.

Das bestimmende Element ist die schwungvoll durch den Raum ziehende und zum Bühnenpodium ansteigende indirekte Lichtvoute. Die Bühnenöffnung steht dadurch nicht für sich, sondern ist in den Raum hineingezogen. Von Oberkante Fußboden bis zur Lichtvoute ist aus akustischen Gründen sowie als Wandschutz ein mit Kunstleder belegtes Paneel mit hinterlegten Glaswollmatten eingebaut. — Es wurde für den Verwendungszweck entsprechend für stereophonische Wiedergabe mit einem Nachhallwert von 0,8 bis 0,9 sec gerechnet. Aus Gründen einer diffusen Schallfeldverteilung und zur Vermeidung von Flatterechos ist der Stoff über der Lichtvoute bis zur Decke schräg gespannt und ,,akustisch dicht'' gespritzt. Der mittlere Abstand von der Wand beträgt etwa 15 cm.

Die Deckenscheibe geht in die Rückwand des Saales mit einem Radius von etwa 1,50 m über. Sie ist aus akustischen Gründen mit Altmarkplatten belegt. Zur Belebung der sehr großen Deckenfläche befinden sich etwa 70 Deckenlichter in Kalotten als zusätzliche Lichtquellen über den Saalverdunkler geschaltet.

Blick in den Zuschauerraum



Schnitt 1 : 250

1 Bildwand — 2 Vorhang — 3 Paneel mit Kunstleder bespannt — 4 Kanal mit Luftgitter — 5 Lichtvoute — 6 Profilstäbe — 7 Abluftkanal — 8 Abluftschlitze — 9 Rabitzdecke — 10 Altmarkplatten

Schnitt durch das Foyer 1 : 250

Außer der Fußrampe sowie der Vorhangbeleuchtung sind drei Deckenscheinwerfer eingebaut.

Wände: Paneel, Kunstleder stahlblau auf Hartfaser, vertikale Stäbe, metallbelegte Kehlleisten, Messington, dasselbe umlaufende Profil

Sockel: Melacart schwarz

Notlicht und Beschläge: Aluminium eloxiert

Wände: Stoff, Kabelnessel glatt gespannt, mausgrau, mit gespritzt, dahinter sechs Effektlautsprecher

Decke: Rabitz, Gipsglätteputz, Wachsfarbanstrich marsgelb, leicht blau abgesetzt

Vorbühne: Leistenrost radial geschweift, Ölanstrich blaugrau

Fußboden: Ekalit grau

Gänge: Bouclé grau

Bestuhlung: Holzteile Nußbaumton, Sitz und Rücken Schaumgummi, Kunstleder permanentrot

Der Raum wird mit einer modernen Warmluftanlage im Winter beheizt und im Sommer entlüftet. Die Zuluftöffnungen befinden sich an der Decke, die Abluftöffnungen auf der Bühnenschräge der Saalrückwand sowie im Fußboden unter den Sitzen.

Die 6. und 17. Reihe sind mit Anschlußmöglichkeiten für Schwerhörige ausgerüstet. Die Bühnenöffnung wird durch einen im Grundriß geschweiften silbergrauen Velourvorhang abgedeckt. Dahinter befindet sich die Bildwand von etwa 12,50×4,92 m und erlaubt die Wiedergabe in Totalvision (Cinemascope).

Zwei Architekturmuseen in Moskau

Liv Falkenberg

„Was euch Leute, Bücher, Filme auch über Moskau erzählen mögen — Moskau ist anders, weil es so unerwartet ist, weil es sich fast im Zusehen verändert", schrieb Jan Koplowitz ganz treffend nach seinem Festivalbesuch.

Wer durch Abbildungen nur die Neubauten kennt, macht bei der Ankunft in Moskau zuerst die Entdeckung, daß die Stadt wie jede andere Stadt im Laufe der Jahrhunderte gewachsen ist. Er findet in jedem Stadtviertel noch die goldenen Zwiebeltürme alter Kirchen und Klöster, kleine Paläste aus Puschkins Zeit und auch noch ländliche Holzhäuschen in der Nähe von vielgeschossigen Wohnblocks. Wer zum Beispiel von den interessanten Kontrasten der typisch russischen Holzhäuser im Krassnaja-Presnja-Viertel — bekannt durch den Aufstand im Jahre 1905 — und dem dahinterliegenden Hochhaus am Wostaniaplatz eine Reportage machen will, soll damit nicht zu lange warten, denn ein paar Wochen später wird schon ein breiter Verbindungsweg quer durch das Viertel gelegt, und damit sind die holprigen Straßen verschwunden.

Um etwas von der Entwicklung der russischen und der sowjetischen Architektur zu verstehen, soll man sich die Sammlungen der beiden Architekturmuseen ansehen, zwei Sammlungen, die sich gegenseitig ergänzen.

Das Architekturmuseum der Bauakademie ist in der Kathedrale des alten Donskoi-Klosters untergebracht. Hier wird vorwiegend die Architektur seit der Oktoberrevolution gezeigt, und zwar die Projekte, aquarellierte Perspektiven und Modelle der wichtigsten Bauten, und aus der ersten Periode nach dem Bürgerkrieg zum Beispiel die Gebäude der „Prawda", der „Iswestija" und der Lenin-Bibliothek.

Dann folgen der neue Stadtplan von 1935, die Pläne der vielgeschossigen Häuserblocks der verbreiterten Gorkistraße, die Lomonossow-Universität, ein Modell des Kirow-Stadions in Leningrad, des Kulturpalastes für Warschau und zuletzt ein Modell des jetzt im Bau befindlichen S-W-Viertels rund um die Lomonossow-Universität.

Das Stschussew-Museum für Architektur wurde vom Aufbauministerium Anfang



Ein Ausstellungsraum im Architekturmuseum im Donskoi-Kloster: vorn der Stadtplan von Moskau 1935, in der Mitte das Modell des Standbildes von Dolgoruki, des Gründers von Moskau



Im Turmgebäude aus dem Jahre 1730 befinden sich jetzt Arbeitsräume der Akademie. Das Kloster ist von einer festungsartigen Mauer mit zwölf Bastionen umgeben. Im 16. Jahrhundert benötigte man sie zur Verteidigung gegen die Einfälle der Tartaren



Das Dach der Kirche des Donskoi-Klosters mit türkisblauen Zwiebeltürmen. Die Kirche dient auch heute noch religiösen Zwecken

Modell des S-W-Viertels rund um die Lomonossow-Universität in Moskau



Ein großer Teil des Viertels ist bereits bewohnt. Der ganze Komplex soll im Jahre 1960 fertig sein. Im Moskwabogen das neue Lenin-Stadion, in dem die Weltfestspiele 1957 eröffnet wurden



1957 im früheren Kasakow-Palast eingerichtet. Diese Sammlung gibt eine systematische Übersicht über die Entwicklung der russischen Architektur vom 11. Jahrhundert an sowie über die technische Entwicklung der Sowjet-Architektur.
An Hand von Fotos, Grundrissen, Schnitten und Modellen werden die altrussische Architektur der Kirchen von Nowgorod, Wladimir und Moskau sowie die Renaissance- und Barockbauten und die Türme des 16. und 17. Jahrhunderts erläutert. Vom 18. Jahrhundert werden durch alte Gravüren und Pläne die Paläste von St. Petersburg ausführlich gezeigt. — Das 19. Jahrhundert bietet weniger.
Dann folgt die Architektur nach der Oktoberrevolution. Aus den ersten Jahren nach dem Bürgerkrieg sehen wir die Gartenstadtsiedlungen in Leningrad und Moskau, die erste Landwirtschaftsausstellung aus dem Jahre 1923, mit primitivem Material und viel Phantasie von Sholtowski gebaut, und dann das erste Wasserkraftwerk, Dnjeproges, das in den Jahren 1921 bis 1927 erbaut wurde, sowie die Bauten des Moskaukanals (1937), das Druckereikombinat Prawda von Architekt Golossow aus dem Jahre 1935 und Häuser der neuen Städte Magnitogorsk und Tscheljabinsk.
Im nächsten Saal findet manTypengrundrisse für Wohnungen und Typenprojekte für Schulbauten aus dem Jahre 1938. Und weiter werden an Beispielen aus Moskau und Magnitogorsk verschiedene Methoden der Großplattenbauweise gezeigt, und zwar mit und ohne Skelett und mit unterschiedlichen Plattengrößen.
Im letzten Raum wird mit einigen Beispielen ländlicher Holzarchitektur diese alte Volkskunst gewürdigt.
Die beiden Museen zeigen die sowjetische Architektur von verschiedenen Seiten. Ergänzt werden beide Sammlungen durch eine Architektur-Ausstellung in Großfotos, die von der Bauakademie zusammengestellt und im Jahre 1956 in Paris gezeigt wurde und jetzt vorläufig im Stschussew-Museum untergebracht ist.



Im Stschussew-Museum für Architektur. Vorn ein Modell vom Kloster Kolomenskoje, Fotos von Bauten aus dem 16. und 17. Jahrhundert



Stschussew-Museum (ursprünglich Kasakow-Palast, Ende des 18. Jahrhunderts). Fotos und Pläne von Bauten aus den Jahren 1935 bis 1955

Diese Ausstellung zeigt klar und deutlich die Entwicklung der Architektur der Sowjetunion.

Im ersten Teil empfindet man die Sorge um die Erhaltung und Instandsetzung der klassisch-russischen Architektur: die restaurierten Kirchen und Klöster in Nowgorod, Kiew, Wladimir und die Wiederherstellung der zerstörten Paläste von Leningrad sowie die Erhaltung der Holzkirchen in Karelien.

Dann folgen Fotos aus den ersten zehn Jahren nach dem Bürgerkrieg — wie zum Beispiel die Lenin-Bibliothek (Architekt Stschuko und Architekt Helfreich, 1928 bis 1940), das Klubhaus der Autofabrik von Architekt Fomin (1933 bis 1937), ein Ministerium von Le Corbusier (1936), das Wohnhaus Dynamo von Architekt Langmann (1933) — Architekturbeispiele, die unter Mitwirkung oder beeinflußt von ausländischen Spezialisten der besten europäischen Architektur der damaligen Zeit entsprachen.

Der neue Stadtplan Moskaus von 1935 bringt den großen Durchbruch. Hauptstraßen und Boulevards werden verbreitert, vielgeschossige Häuserblocks und später Hochhäuser errichtet, und dann folgt der planmäßige Aufbau von komplexen neuen Stadtvierteln. Durch diesen neuen Stadtplan wurde Moskau erst wirklich städtebaulich zur Hauptstadt der Sowjetunion.

Wenn man auf den Großfotos der Gorkistraße, der Moshaisker Chaussee und der Kalugaer Straße mit den hineinmontierten Vergleichsfotos des alten Zustandes sieht, wie aus einer Provinzstraße oder einer ungepflasterten Landstraße mit Holzhäuschen Hauptstraßen und große Verkehrsadern wurden, so versteht man erst den Aufschwung der sowjetischen Architektur. Und es handelt sich nicht nur um Moskau. Weitere Fotos zeigen die neuentstandenen Großstädte, wie Magnitogorsk, Stalinsk, Nishni-Tagil, Molotow, und den Wiederaufbau des zerstörten Kiew und Stalingrad.



Die Twerskaja — jetzt Gorkistraße — vor dem Jahre 1936



Gorkistraße im Jahre 1937, projektiert vom Architekten-Kollektiv Mordwinow



Moshaisker Chaussee im Jahre 1938. Nachdem die Neubauten fertig waren, wurden die alten Holzhäuschen entfernt.



Kalugaer Straße vor dem Jahre 1930

Kalugaer Straße heute; jetzt eine große Verkehrsader zum Universitätsviertel und zum Flugplatz, von Architekt Stschussew



Die hier gezeigten Fotos von Moskau sind zwar Aufnahmen aus den Jahren 1930, 1938 und 1940. Aber auch heute sieht man das gleiche Bild, wie hinter den Holzhäuschen an der Leningrader Chaussee Wände von vielgeschossigen Wohnblocks emporwachsen, und wie die ganze dörfliche Umgebung der Universität mit den windschiefen Holzhäuschen vom neuen S-W-Viertel verschluckt wird. Auch sieht man, wie sich innerhalb des neuen Viertels die Architektur verändert. Die vor drei Jahren angefangenen Blocks mit geschmiedeten Balkongeländern und Natursteinverzierungen um die Tür- und Fensterbögen werden schon als „alte" Architektur angesehen. Die neuesten, kaum bezogenen Blocks sind äußerlich einfacher, dafür aber haben die Wohnungen eingebaute Küchen und Einbauschränke und statt der Radiatoren Klimaanlagen.

Für Besucher Moskaus ist eine Besichtigung der beiden Architekturmuseen, in denen die Entwicklung der Architektur des Landes zusammengefaßt ist, sicher recht lohnend.

Reiseeindrücke aus China

Professor Hanns Hopp



Palast im Nordseepark in Peking

Im Herbst des vergangenen Jahres erging an den Bund Deutscher Architekten der Deutschen Demokratischen Republik eine Einladung des Verbandes Chinesischer Architekten zum Besuch der Volksrepublik China. Auf Wunsch unserer chinesischen Freunde sollten auch westdeutsche Kollegen teilnehmen. Im April dieses Jahres reisten 13 deutsche Architekten, darunter 6 von uns vorgeschlagene Kollegen aus Westdeutschland, nach China. Während unseres fünfwöchigen Aufenthaltes in China legten wir mehr als 5000 km zurück. Am letzten Tage unseres Aufenthaltes in Peking fand im chinesischen Architektenverband eine abschließende Aussprache statt, an der auch der stellvertretende Minister für Aufbau und Präsident des Verbandes teilnahm. Alle Mitglieder unserer Delegation gaben einen kurzen Überblick über ihre Reiseeindrücke. Mein Bericht als Delegationsleiter folgt hier:

Wenn wir auf die Wochen zurückblicken, die wir in Ihrem Lande zugebracht haben, so sind sie von einer solchen Fülle von Eindrücken gekennzeichnet, daß es fast unmöglich erscheint, sie heute wiederzugeben. Aber noch unmöglicher erscheint es, ein Urteil über das, was wir gesehen haben, abzugeben. Die traditionelle Begabung Ihres Volkes zu künstlerischer Komposition auf allen Lebensgebieten war auch in der Gestaltung unseres Reiseprogramms wirksam. Als Auftakt und Einführung machten Sie uns zuerst mit dem reichen kulturellen Erbe Ihrer Hauptstadt bekannt. Die „verbotene Stadt", die Kaiserpaläste und Gärten, der Sommerpalast und die Ming-Gräber gaben uns einen ersten überwältigenden Eindruck von der im Vergleich zu Europa so ganz anders gearteten Welt Chinas. Danach zeigten Sie uns die Industriestädte des Nordostens, Shenjiang, Anshan und Changchuan, mit den vorhandenen und den neu erstandenen großen Industriewerken. Vom Norden reisten wir dann mehr als 2000 km nach dem Süden, erlebten in Shanghai ein anderes Klima, eine andere Landschaft und andere ökonomische Verhältnisse. Wir genossen das Paradies Chinas in Hangtschou und bewunderten die alte Gartenkultur in Souchou.

In allen Sektionen Ihres großen Verbandes wurden wir mit herzlicher Kameradschaft aufgenommen. Überall wurden wir nach unserem Urteil gefragt und um Kritik gebeten. Sie wünschten von uns zu lernen, während wir selbst doch so viel zu lernen hatten, um Ihre Welt und das neue Leben in Ihrem Lande zu begreifen. Wenn ich heute, am Ende unseres Besuches, einen Bericht versuche, so vermag ich nur meine persönlichen Eindrücke zu schildern. Erlauben Sie mir, die einzelnen Gebiete zusammenfassend zu behandeln.

Zum Städtebau

Wie wir haben auch Sie erkannt, daß der Städtebau die Grundlage aller Architektur ist und seine Probleme die dringlichsten und auch zugleich die schwierigsten sind, obgleich in einem sozialistischen Land die Voraussetzungen und Möglichkeiten für die Bewältigung dieser Aufgaben viel besser sind als in kapitalistischen Ländern.

In den Städten, die wir kennenlernten, gab es sehr unterschiedliche Voraussetzungen und städtebauliche Probleme. In Ihrer Hauptstadt Peking ist ein umfangreiches Erbe an historischen Bauten vorhanden, das dieser Stadt ihr besonderes Gepräge gibt. Aus den vor Jahren erschienenen Veröffentlichungen über die chinesische Baukunst war ersichtlich, daß sich alle diese historischen Bauten in einem Zustand des Verfalls befanden. Seit der Befreiung haben Sie Großartiges in der Wiederherstellung und Pflege dieser Baudenkmäler geleistet. Den neuen Generalbebauungsplan haben wir sehr ausführlich mit den Verfassern und den Pekinger Architekten diskutiert. Er sieht vor, das Stadtgebiet innerhalb der alten Mauer, die man als ein Charakteristikum der Stadt nach meiner Meinung erhalten sollte, im wesentlichen unverändert zu lassen. Das regelmäßige rechtwinklige Netz breiter und gut ausgebauter Straßen dürfte den zu erwartenden Verkehrsansprüchen noch eine gute Weile genügen. Neue Wohnkomplexe sind am Stadtrand geplant, und Grünflächen ziehen sich von den Außenbezirken bis ins Zentrum. Die Grünflächen haben für die Staubbekämpfung bei Ihnen eine besondere Bedeutung. Ihre Anlage und Pflege bereiten besondere Schwierigkeiten, weil eine Flächenbegrünung durch Rasen, wie sie bei uns die Basis jeder Begrünung bildet, anscheinend nicht gedeihen will, und die Grünflächen bis jetzt nur aus der Anpflanzung einzelstehender Bäume und Sträucher bestehen. Wie großzügig Ihre Grünplanung angelegt ist, geht aus den im Generalbebauungsplan vorgesehenen Flächen hervor. Sie ergeben pro Einwohner 18,4 m^2 Grünflächen gegenüber einem jetzigen Bestand von 1,45 m^2.

In Shenyang (Mukden) finden die Stadtplaner schwierige Verhältnisse vor. Diese Stadt ist schon in der kapitalistischen Zeit zu einer bedeutenden Industriestadt geworden und zeigt heute alle Mängel eines planlosen, chaotischen Wachstums. Große Industrieanlagen im Zentrum der Stadt liegen neben überfüllten Wohngebieten. Sie haben begonnen, neue Wohnkomplexe außerhalb des Zentrums anzulegen. Die Bereinigung der Innenstadt wird aber noch lange Zeit beanspruchen, da eine Verlegung der Industrie in die Randgebiete vorerst aus wirtschaftlichen Gründen nicht möglich ist.

In Changchuan hat die japanische Besatzung, die hier eine neue Hauptstadt des Okkupationsgebietes errichten wollte, ein großzügiges Netz gut ausgebauter Straßen hinterlassen, das in seiner Anlage allerdings sehr akademisch und geometrisch ist und eine Behinderung zu einem guten sozialistischen Städtebau darstellt. Aber das durch diese Straßen erschlossene Gebiet ist zum großen Teil noch unbebaut und bietet Ihnen für längere Zeit genügend Bauland. Es kommt für Sie jetzt darauf an, in die gegebenen Flächen gute, allen Bedürfnissen einer sozialistischen Gesellschaft gerecht werdende Wohnkomplexe einzufügen und zugleich einen Stadtkompositionsplan zu schaffen, der Ihnen die Möglichkeit gibt, schon jetzt auftretende Wünsche nach Bauplätzen für zentrale Einrichtungen besonderer städtebaulicher Bedeutung auszuweisen. Neue Industrieanlagen entstehen am Rande der Stadt. Wir erkennen hier die Bemühung, auch die Stätten der Arbeit zu einer architektonischen Komposition und damit zu einem optimistischen Erlebnis für die Werktätigen zu machen, wie zum Beispiel in der automatisierten neuen Automobilfabrik.

In Shanghai ist am Zentrum der Stadt zur Zeit kaum etwas zu verändern. Wichtige Aufgabe bleibt die Entkernung des Stadtinneren mit seiner ungewöhnlichen Bevölkerungsdichte. Sie haben bereits in größerem Umfang begonnen, gute Wohnkomplexe in den Außenbezirken anzulegen und Großanlagen, wie die Universität mit dazugehörenden Wohnsiedlungen, dorthin zu verlagern. Der frühere Rennplatz im Zentrum der Stadt, ein Zeichen der Anmaßung der früheren Kolonialherren, bietet Ihnen für die Zukunft die Möglichkeit, hier ein der Bedeutung und der Größe der Stadt entsprechendes Forum zu entwickeln.

In Nanking ist wieder ein gutes Straßennetz vorhanden, das noch ungenutztes Bauland erschließt. Hier gilt es, die Stadt mit ihrem Gesicht viel mehr als früher dem Jangtse zuzuwenden und eine entscheidende Neuordnung zu beginnen.

In allen Städten steht vor Ihnen die Aufgabe, die Bezirksbebauungspläne und die Pläne für die neuen Wohnkomplexe auszuarbeiten, damit den Forderungen der Praxis an den Städtebau rechtzeitig entsprochen werden kann.

Zum Wohnungsbau

Auch bei Ihnen, wie in allen Ländern, sind die Aufgaben, Wohnungen zu bauen, die dringlichsten. Ihre Menschen sind daran gewöhnt, auch in den Städten in ein- oder zweigeschossigen Häusern zu leben. Wirtschaftlichkeit und der große Wohnungsbedarf zwingen auch Sie, zur drei- und viergeschossigen Bebauung überzugehen. Das erfordert von Ihren Menschen eine erhebliche Umstellung, zumal Sie genötigt sind, in den üblichen Zwei- und Zweieinhalbzimmerwohnungen europäischer Art, wie Sie sie jetzt bauen, zwei oder gar drei Familien unterzubringen. Ich meine, daß die Wohnbauten und Anlagen, die wir sahen, noch keine gute Lösung darstellen. Sie sollten vielleicht doch mehr Einzimmerwohnungen bauen und für Ihr Land das Prinzip des

Laubenganghauses, besonders in den südlichen Landesteilen, mehr anwenden. Ich habe den Eindruck, daß Balkone oft mehr aus architektonischen als aus nützlichen Gründen angeordnet wurden. Sie sind bei den häufigen und starken Winden ohne praktischen Wert. Loggien würden besser geeignet sein. Wo in den Außenbezirken, in den Städten und auch auf dem Lande (bei Industrieanlagen), Einfamilienreihenhäuser entstanden, scheinen mir die Reihen zu dicht aufeinander gerückt. Die Bewohner entbehren die aus der Tradition gewohnten kleinen Vorhöfe vor ihrem Haus und versuchen, sie sich durch Bambuszäune oder Bretterwände wieder zu schaffen. Sie, meine verehrten Kollegen, sollten sich mit der einfachen Übernahme europäischer Wohnformen, wie Sie sie gegenwärtig noch handhaben, nicht zufriedengeben, sondern nach einem Weg suchen, der einen Anschluß an die bisherigen Wohnformen des chinesischen Menschen findet.

Zur Architektur

Auch in der architektonischen Gestaltung Ihrer Bauwerke machen sich ein starker europäischer Einfluß und eine Nachahmung europäischer historischer Stile bemerkbar, die die typische Eigenart Ihrer hohen Kultur verdrängen könnten. Die Synthese neuer Bauaufgaben mit den traditionellen Bauformen ist ein Prozeß, der nicht durch eine theoretische Forderung eingeleitet und zugleich beendet werden kann; das wissen wir aus unserer eigenen Erfahrung. In Ihrer Bautradition gibt es immer einen streng durchgeführten Modul, die erste Voraussetzung für eine Baukunst, und immer bleibt die Konstruktion sichtbar. Das Ornament begleitet nur das konstruktive Grundgerüst; es überwuchert es nie, wie etwa im europäischen Barock. Das scheint mir eine gute Voraussetzung für eine neue chinesische Architektur auch bei der Verwendung moderner Baustoffe und neuer Bauweisen zu sein. Um nicht in einen kosmopolitischen Konstruktivismus zu geraten, sollten Sie keinen grundsätzlichen Verzicht auf das Ornament anstreben. Eine gute Synthese zwischen moderner Konstruktion unter Wahrung einer chinesischen Gesamthaltung lernten wir in dem neuen Kinderkrankenhaus in Peking kennen, während das Kinderkrankenhaus in Changchuan aus europäischer Formvorstellung zum Nachteil der Funktion geplant wurde. Auch bei Ihnen fanden wir, wie bei uns, ein Absinken der handwerklichen Qualität. Das ist bei der in der ganzen Welt berühmten Handfertigkeit Ihres Volkes besonders bedauerlich und sollte überwunden werden. Wie weit diese Entwicklung durch die Entlohnung ausschließlich nach der Quantität der Arbeit hervorgerufen wird, vermag ich nicht zu beurteilen.

Zur Industrialisierung des Landes

Der Aufbau einer neuen Schwerindustrie im Nordosten Ihres Landes hat uns sehr stark interessiert. Hier sahen wir Werke, die nach den neuesten Planungsprinzipien gebaut wurden und nach den neuesten Fertigungsmethoden arbeiten. Aber wir verstehen auch, daß in Anbetracht der Größe Ihres Landes in der industriellen Durchdringung noch riesige Aufgaben vor Ihnen stehen.

Im Bauwesen wird es zunächst Ihre Aufgabe sein, durch Mechanisierung auf der Baustelle Ihre Werktätigen von der schweren körperlichen Arbeit zu entlasten.

Zur Arbeitsweise der Architekten und zur Architektenerziehung

Wie bei uns, so sind auch bei Ihnen die Architekten in großen staatlichen Projektierungsbüros zusammengefaßt. Wir haben nicht feststellen können, daß sich Ihre Architekten durch diese Organisation in ihrer Arbeit beengt fühlen. Durch die Aufgliederung der großen Büros zu schöpferischen kleinen Kollektiven war überall die Initiative spürbar, neue Wege zu finden. Wir bewunderten die Sorgfalt und die Liebe, die Sie für die gute graphische Gestaltung der Entwürfe verwendeten.

Wir haben an einigen Hochschulen mit den Studenten und Professoren darüber diskutiert, ob es notwendig und zweckmäßig sei, ein ausgedehntes Studium der historischen Baustile Europas zu betreiben. Nach meiner Meinung kann es durchaus von Nutzen sein, wenn es nicht zur mechanischen Nachahmung dieser Bauformen führt. Wir sind dagegen überzeugt, daß es auch für unsere Studenten von großem Nutzen wäre, die chinesische Baukunst in ihren strengen Gestaltungsgesetzen kennenzulernen.

Die öffentlichen Einrichtungen

Unsere Fahrten mit der Eisenbahn vermittelten uns einen Eindruck von dem vorzüglichen Zustand Ihres Wagenparks und von der den europäischen Maßstab weit übertreffenden Sauberkeit in den Zügen und auf den Bahnhöfen. Bei Ihnen ist der Reisende wirklich ein Gast der Bahn. Auch die Pünktlichkeit aller Fernzüge fiel uns angenehm auf. Dieselbe Sauberkeit stellten wir auch in allen Städten auf Straßen und Plätzen, in Gaststätten, Wohnungen und Parks fest.

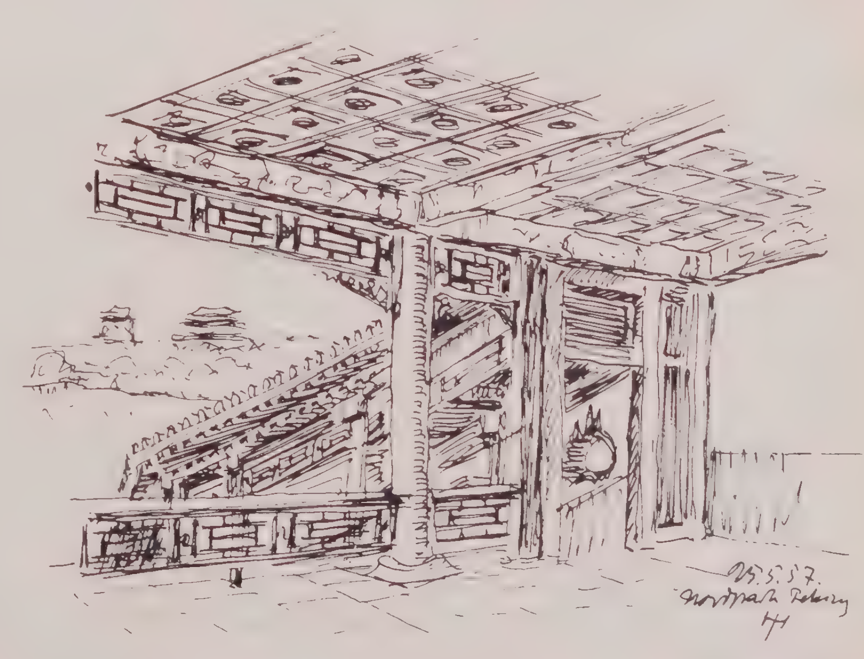
Das neue Leben

In der langen Geschichte Ihres Volkes haben Sie eine schwere Vergangenheit hinter sich. Die Befreiung Ihres Landes durch die Volksarmee hat einen großen Wandel gebracht. Überall und bei allen Schichten der Bevölkerung erlebten wir eine fröhliche Zuversicht in eine bessere Zukunft, ein offenherziges Entgegenkommen gegenüber uns Fremden. Selbst die Kinder begegneten uns mit einem freundlichen Vertrauen, ohne Scheu und Zurückhaltung. In dem heranwachsenden Geschlecht dieser jungen Menschenkinder verbürgt sich eine glückliche Zukunft Ihres Volkes.

Zum Abschluß spreche ich den chinesischen Freunden den herzlichsten Dank für die Gastfreundschaft aus und hoffe zugleich, daß unser gegenseitiges Kennenlernen zu einer festen und dauernden Freundschaft werden möge.



Blick auf den Stupa im Nordseepark Peking



Halle im Nordseepark

Probleme der neuzeitlichen Architektur

Fortsetzung von Heft 12/1957 (Schluß)

V.

In den Beiträgen der ausländischen Architekten nimmt die Einschätzung des in der Sowjetarchitektur beschriebenen Weges einen besonderen Platz ein. „Die Epoche des Aufbaus des Sozialismus" — schreibt André Lorçat — „stellt eine gewaltige geschichtliche Epoche dar, die es gilt, mit den entsprechenden Mitteln der Architektur auszudrücken. In der Periode jedoch, in der diese Aufgabe gestellt wurde, war die russische Bautechnik weit hinter der des Westens zurückgeblieben, und es war zuerst einmal notwendig, ihre Entwicklung entschieden zu beschleunigen .... Außerdem, um eine wahre selbständige und spezifische sowjetische Architektur zu schaffen, war es notwendig, mit der bestehenden Abhängigkeit von alten klassischen Regeln zu brechen."

Nach A. Lorçats Ansicht würden sich dadurch neue Perspektiven eröffnen, die technischen Mittel sich schnell entwickeln, die neuen Anforderungen befriedigt werden, und die allgemeine Entwicklung der Architektur hätte den richtigen Weg beschreiten können.

„Auf diese Weise" — so fährt A. Lorçat fort — „hätten sich die sowjetischen Architekten schnell von den Einschränkungen befreien können, die die rückständige Technik unvermeidlich mit sich bringt, sie wären nicht gezwungen, die Grundlagen ihrer Architektur in der Vergangenheit zu suchen, obgleich sie auch die Vergangenheit erforschen sollten, um daraus nützliche Erkenntnisse zu ziehen.

Es war ebenfalls notwendig, die neuen Aufgaben, die mit der neuen Technik und der neuen Ideologie verbunden sind, tiefgründig zu erforschen, um dann den neuen Inhalt herauszuschälen und zu versuchen, gestützt auf die Kenntnis der historischen Nationalarchitektur, neue Formen zu schaffen. Zum Beispiel haben die Schule, die Universität und das Theater im Sozialismus nicht den früheren ideologischen Inhalt, folglich dürfen sie trotz scheinbarer Ähnlichkeit ihrer Bauprogramme, ihrer Raumfolge und ihrer gleichartigen Funktionen nicht die gleichen künstlerischen Formen und die gleiche ideologische Funktion aufweisen wie die Schule, das Theater und die Universität in einem kapitalistischen Lande. Mir scheint, daß die sowjetischen Architekten, indem sie in ihren Werken ältere Formen heranzogen, einen Fehler begangen haben. Es wäre richtiger gewesen, dem Beispiel der besten Baumeister der Vergangenheit zu folgen und entschlossen dem Neuen entgegenzuschreiten, indem sie die Architektur als eine Funktion der neuzeitlichen Technik und Ästhetik betrachten und von den Forderungen der neuen Ideologie ausgehen."

Bei der Erörterung der von den sowjetischen Architekten begangenen Fehler hält A. Lorçat die Behauptung, daß sich in den vergangenen 20 Jahren in der sowjetischen Architektur ausschließlich negative Erscheinungen angesammelt haben, nicht für zutreffend. „Im Bewußtsein ihrer Verantwortung beim Aufbau der neuen Gesellschaft haben die sowjetischen Baumeister vieles hinzugelernt, haben Erfahrungen gesammelt, sich umfangreiche Kenntnisse angeeignet und die Selbstkritik als Mittel zur Aufdeckung der Ursachen ihrer Fehler ausgenutzt. Dadurch wurde eine schnelle Korrektur der Fehler sowie die Suche nach dem richtigen Weg für die Entwicklung der Architektur begünstigt."

B. Tschimid behandelt ausführlich die Fragen der Typenprojektierung, deren große Bedeutung von der Kommunistischen Partei der UdSSR und von der sowjetischen Regierung bestätigt wurde. In seiner Polemik gegen die Architekten, die die Meinung vertreten, daß die Anwendung von Typenentwürfen zu einer monotonen und einförmigen Bebauung führt, schreibt er:

„Nehmen wir eine beliebige, nach individuellen, von verschiedenen Verfassern ausgearbeiteten Entwürfen errichtete Stadt mit unterschiedlichem Bebauungsumfang, mit verschiedenartigem Kolorit der Stilformen, mit Tendenzen, sich gegenseitig zu übertrumpfen, und zwar unter Verwendung von baukünstlerischen Kompositionen verschiedener Epochen und Völker, dann werden wir sehen, daß diese Stadt kein einheitliches Ganzes darstellt, obwohl es die Architekten und Baumeister gewaltige Anstrengungen gekostet hat und entsprechend große Mittel verausgabt wurden.

Gerade die Typenprojektierung ist es, die uns vor einem derartigen Chaos im baukünstlerischen Schaffen rettet.

Einfache, im einheitlichen Stil gehaltene Gebäude und eine richtige Planung des Terrains werden geschlossene Komplexe von Wohnquartalen und Stadtbezirken schaffen.

Bei einer rationellen Verteilung öffentlicher und kommunaler Gebäude werden die erforderlichen Akzente bei der Planung von Wohnquartalen entstehen. Die vorhandenen Typenentwürfe für Wohnhäuser, Gesellschafts- und Industriebauten geben den Architekten die Möglichkeit, im Verlaufe einiger Jahre vollwertige Typenprojekte für die Bautätigkeit der nächstfolgenden Periode auszuarbeiten."

Als eine weitere wichtige Frage bezeichnet B. Tschimid das Problem der Tektonik der Baukunst in Verbindung mit den neuen Baustoffen und der neuen Methode der industriellen Ausführung der Bauarbeiten.

Er zitiert aus der Grußadresse des ZK der KPdSU und des Ministerrats der UdSSR an die II. Allunionstagung der Architekten, in der davon die Rede ist, daß die Gebäude und Anlagen ein schönes, gefälliges Äußeres haben und ihrem Zweck entsprechen müssen und schreibt:

„Das bedeutet, daß die Architekten mit Hilfe der unentbehrlichsten Mittel der baukünstlerischen Komposition — Raumverhältnis der Baukörper, Proportionen und gute Planung — die Entstehung eines wahrheitsgetreuen Kunstwerkes erreichen müssen.

Diese keinesfalls leichte Aufgabe kann man nur mit Hilfe der fortschrittlichen Architekturwissenschaft lösen. Ohne richtiges Verständnis der Erfahrungen der Vergangenheit, ohne eine klare Erkenntnis der positiven und negativen Erscheinungen der modernen Praxis ist es unmöglich, in kurzer Zeit eine neue Einstellung zur Architektur zu gewinnen."

Bei seiner Einschätzung des von der sowjetischen Architektur zurückgelegten Weges erklärt Tschimid:

„Mir scheint, daß die Errungenschaften der sowjetischen Baukunst der vergangenen Jahre gewaltig sind. Man darf nicht vergessen, daß es sich dabei um die Architektur einer Übergangsperiode handelt, daß die Architektur den Weg zu neuen Architekturformen suchen mußte, die den Forderungen der neuen Zeit entsprechen.

Trotz aller ihrer Mängel, trotz aller Fehler in der Tätigkeit einzelner Architekten stellt die sowjetische Architektur eine ernste Schule für die Bauschaffenden unserer Zeit dar und wird für die Entwicklung der zukünftigen Architektur eine hervorragende Bedeutung haben.

Der fehlerhafte Versuch, durch übermäßigen Zierrat und äußerliche Mittel eine Schauarchitektur zu schaffen, bedeutet noch nicht, daß der Arbeitsaufwand zur Erlangung einer organischen Einheit zwischen der inneren Organisation des Raumes und der äußeren baukünstlerischen Hülle von Erfolg gekrönt ist. In dieser Einheit drückt sich eine der wichtigsten Seiten des Realismus in der Architektur aus."

Eine Reihe begründeter kritischer Bemerkungen an die sowjetischen Architekten ist im Artikel von O. Stary enthalten. Zu den negativen Erscheinungen rechnet er insbesondere die vulgäre Auffassung des historischen Erbes, die sich in den letzten Jahren verbreitete und die schließlich in Eklektizismus beziehungsweise Archaismus, in einfache Kopierung der historischen Formen und Vorlagen, in Anwendung dieser Formen nicht allein bei der Architektur einmaliger öffentlicher Gebäude, sondern auch bei Wohnhäusern und Industriebauten ausartete.

„Ungeachtet der in der letzten Zeit aufgedeckten Mängel" — stellt des weiteren O. Stary fest —, „schätze ich aber die sowjetische Architektur hoch ein. Diese Architektur hat mehreren anderen Völkern den Entwicklungsweg der Baukunst vorgezeichnet. Ich halte es trotz der begangenen Fehler nicht für richtig, auf den von der sowjetischen Architektur beschrittenen Weg zu verzichten und die gewaltigen Errungenschaften der jüngsten Vergangenheit abzuleugnen.

Man muß die Grundsätze und Methoden der sowjetischen Baukunst hoch einschätzen.

Ich möchte die wichtigsten Züge der sowjetischen Baukunst, die auf die Entwicklung der Weltarchitektur ihren Einfluß ausübten, herausstellen. Das ist zunächst das Herangehen an die Architektur in bezug auf den Städtebau, die Forderung nach der Einheit von Architektur und Städtebau.

Der sozialistische Städtebau beseitigt allmählich die sozialen Widersprüche vorangegangener Epochen und spiegelt die Besonderheiten des neuen gesellschaftlichen Lebens wider. Die Notwendigkeit, mit den gesellschaftlichen Investitionen zu sparen, führt zur Schaffung wirtschaftlicher Entwurfslösungen, zur Typisierung der Wohnbebauung — sowohl einzelner Sektionen als auch ganzer Serien von Wohnungstypen —, die es ermöglicht, architektonische Ensembles zu schaffen und verschiedene Forderungen des kollektiven Lebens zu befriedigen, und zwar in bezug auf öffentliche Gaststätten, soziale Einrichtungen bei Industriebauten und Wohnheime.

Fruchtbar ist das Verhältnis der sowjetischen Architektur zum historischen Erbe, ihre Verbundenheit mit dem Geist der nationalen Traditionen, die Erforschung der Prinzipien und Methoden der klassischen Architektur, die aber keine Nachahmung beziehungsweise kein einfaches Kopieren von Details darstellt.

In den modernen sowjetischen Bauwerken erhielten daher die Architekturformen des Klassizismus eine völlig neue Auslegung. Die schöpferisch überarbeiteten Elemente der nationalen Baukunst einiger sowjetischer Republiken, wie Armenien, Grusinien, Aserbaidshan, sind klassische Vorbilder für die Ausnutzung der historischen, künstlerischen Kultur im modernen Schaffen.

Besonders lehrreich ist das Bestreben der Architekten, die neuen technischen Möglichkeiten, die Baustoffe und Konstruktionen auszunutzen, ferner die Anwendung der Mechanisierung der Bauausführung und die Verwendung von Großbauplatten für Decken und Umfassungen.

Trotz aller Schwierigkeiten hat die sowjetische Architektur viel Neuerertum und berufliche Reife bei der Umgestaltung und dem Bau von Städten bewiesen und wurde zum Vorbild für die Architekten der Länder der Volksdemokratie und der fortschrittlichen Architekten der ganzen Welt."

Dieser Meinung schließt sich auch K. Liebknecht an, der ebenfalls der Ansicht ist, daß der Weg der sowjetischen Architektur trotz ernster Mänge und Fehler insgesamt eine positive Bewertung verdient.

„Den sowjetischen Architekten und Baumeistern" — schreibt Liebknecht — „kommt das große Verdienst zu, entsprechend den grandiosen Aufgaben, die der Aufbau des ersten sozialistischen Staates in der Welt stellte, das architektonische Schaffen und die Bauwissenschaft entwickelt zu haben. Die Umgestaltung Moskaus und solcher historischer Städte wie Leningrad und Kiew, der Bau neuer Städte wie Magnitogorsk und Stalinsk, der Wiederaufbau der durch die Hitlerbarbaren zerstörten Städte Stalingrad und Minsk, all diese bisher in der Geschichte nicht dagewesenen baulichen Umgestaltungen konnten in derartigem Umfang nur in der sozialistischen Gesellschaftsordnung durchgeführt werden.

Die sowjetische Architektur erzielte große Erfolge, nachdem sie die bürgerlichen Theorien überwunden und eine sozialistische Architekturwissenschaft geschaffen hatte.

Die Erfolge der sowjetischen Architektur haben große Bedeutung für die gesamte Weiterentwicklung der Architektur.

Deshalb bemühen sich die fortschrittlichen deutschen Architekten, bei ihrer Arbeit die Erfahrungen der sowjetischen Architektur weitestgehend auszuwerten. In der letzten Zeit wurde in der Sowjetunion eine Überprüfung der in den letzten zehn Jahren herrschenden Tendenzen der sowjetischen Architektur durchgeführt. Diese Überprüfung hatte auch für die deutschen Architekten einen großen Nutzen, da sie ebenfalls vor der Aufgabe stehen, das Bauwesen weitestgehend zu industrialisieren, nachdem sie den Fragen der Typisierung und der weiteren kritischen Entwicklung der kulturellen Traditionen besondere Aufmerksamkeit gewidmet haben.

Diese Überprüfung zeigt ganz klar, welche bestimmende Rolle die Partei der Arbeiterklasse bei allen Fragen des wirtschaftlichen und kulturellen Aufbaus spielt. Bekanntlich erwies die Partei Anfang der dreißiger Jahre den sowjetischen Architekten große Hilfe bei der Entlarvung des Konstruktivismus und Funktionalismus und beim Übergang zum sozialistischen Realismus."

M. Major teilt die Entwicklung der sowjetischen Architektur in drei Etappen ein.

„In der ersten Entwicklungsetappe — ungefähr 15 Jahre lang — breiten sich der Konstruktivismus und Funktionalismus aus.

Danach, als Reaktion auf diese Strömungen, beginnt die Entwicklung einer neuen Richtung, die sich auf etwas vereinfachte Begriffe der Leninschen Prinzipien über die Aneignung der Tradition stützt, was letzten Endes zum Archaismus der Formen, zur sinnlosen Anpassung, zum Formalismus und Eklektismus führt.

Die dritte Etappe beginnt nach dem Architektenkongreß und der Allunionsbaukonferenz im Jahre 1954.

Es ist falsch anzunehmen, daß die sowjetische Architektur in der ersten Zeit ihrer Entwicklung keinerlei Erfolge erzielt habe. Schon in der ersten Etappe — in der Periode der Ausbreitung des Konstruktivismus und Funktionalismus — werden einige Ergebnisse erzielt, die der Architektur in ihrer weiteren Entwicklung zugrunde gelegt werden könnten.

Zweifellos entstanden in dieser Etappe verschiedene Varianten der Lösung einer modernen Konstruktion und Funktion, und es wurde die Bedeutung ihrer Einheit im architektonisch schöpferischen Schaffen bewiesen, aber da die Konstruktion und Funktion in der äußeren Gestaltung von Architekturwerken eng zusammenhängen, so kann auch in dieser Hinsicht die erste Etappe in der Entwicklung der sowjetischen Architektur als fruchtbar bezeichnet werden."

Noch höher schätzt M. Major die zweite Etappe ein, welche die sowjetische Architektur durchlaufen hat, in der er das Charakteristische vor allem in dem Bestreben sieht, das Wesen der Architektur als Kunst zu unterstreichen und zu beweisen.

In dieser Periode wurden seiner Meinung nach alle Zweige des Bauwesens auf das Niveau der Architektur gehoben, das heißt, es wurde im Grunde genommen die konstruktivistisch-funktionalistische Gegenüberstellung der sogenannten „Ingenieurbauten" und der übrigen Genres der Architektur überwunden und die Forderungen einer Ästhetik höherer Ordnung auf diese ausgedehnt. Infolgedessen erhielten die Metro oder die hydrotechnischen Bauwerke, die man bis dahin als reine Ingenieurbauten angesehen hatte, eine reiche künstlerische Formgebung, und wenn auch die Baumeister nicht selten archaische und eklektizistische Formen verwendeten, die der modernen Technik widersprachen, so hatte dies doch seine bestimmte Bedeutung für die weitere Entwicklung.

„Wie die Erfolge, so haben auch die Mißerfolge der sowjetischen Architektur einen Einfluß auf die Entwicklung der gesamten modernen Baukunst", sagt M. Major abschließend.

„Die sowjetische Architektur ist die Architektur eines mächtigen und reichen Volkes, die nach einem fast 40jährigen Entwicklungsweg der Architektur der Volksdemokratien ein Beispiel gibt, darunter auch der Architektur der ungarischen Volksrepublik, dabei das Risiko auf sich nimmt, das mit dem Neuerertum verbunden ist, und auf diese Weise den Architekten aller Völker die Wahl eines vernünftigen, weder opportunistischen noch nachahmenden Weges erleichtert. Diese fortschrittliche Rolle der sowjetischen Architektur besitzt eine gewaltige Bedeutung für den Fortschritt der ganzen modernen Architektur."

Großes Interesse für die Erfahrungen der sowjetischen Architektur zeigt Jean Tschumi in seinem Aufsatz.

Indem er seine bevorstehende Reise zum V. Kongreß des Internationalen Architektenbundes in Moskau erwähnt, schreibt er: „Bei dieser Gelegenheit werde ich mich auch mit großem Vergnügen und lebhaftem Interesse mit den Werken der sowjetischen Architektur in ihrer natürlichen Umgebung bekannt machen. Auch die Publikationen in den periodisch erscheinenden Zeitschriften, an Hand derer wir uns mit dem sowjetischen Architekturschaffen bekannt machen, geben eine klare Vorstellung über den Umfang und den Wert der architektonischen Ensembles neuer sowjetischer Städte, über die großen städtebaulichen Umgestaltungen und den Bau einer Vielzahl von Bauwerken für öffentliche Zwecke in ihrem Lande. Ich zweifle nicht daran, daß mein Interesse an der sowjetischen Architektur, das eine einfache Neugier übersteigt, von allen Architekten des Westens geteilt wird."

Besonders bemerkenswert sind die Ausführungen Pierre Vagos, der den Erfahrungen der sowjetischen Architekten gegenüber eine kritische Position einnimmt, und zwar besonders den letzten 20 Jahren gegenüber.

Vieles von dem, was Vago über Fehler schreibt, die von sowjetischen Architekten begangen wurden, im besonderen über die kritiklose Aneignung des Erbes, ist richtig und übrigens selbstkritisch von unseren Architekten eingeschätzt worden.

Niemand macht P. Vago das Recht streitig, eine eigene Einschätzung des Weges zu geben, den die sowjetischen Architekten in den letzten 20 Jahren beschritten haben. Es ist jedoch nicht schwer zu sehen, daß er, wenn er über die „Qualität der Architektur" spricht, ihre rein formalen und äußeren Merkmale meint, die erstens nicht die einzigen und zweitens nicht die entscheidenden Merkmale bei der Wesensbestimmung der Frage darstellen.

Unter Architektur versteht man nicht die Fassade und den Gebäudedekor. Die Architektur ist das komplizierte und vielfältige Gebiet einer Tätigkeit, in der es die Fragen der Bequemlichkeit, Hygiene, Technik, Ökonomik und Ästhetik im Zusammenhang zu lösen gilt.

Wenn man die Architektur als Ganzes betrachtet, kann man nicht umhin, festzustellen, daß ungeachtet aller ernsthaften Mängel und Entgleisungen, die in jeder großen Sache unvermeidlich sind, die sowjetischen Architekten in einer kurzen historischen Zeitspanne wesentliche und unbestreitbare Erfolge erzielt haben.

Die sowjetischen Architekten schufen neue Typen billiger Wohnungen, die für einen echten Massenwohnungsbau bestimmt sind. Sie arbeiteten im gesamtstaatlichen Maßstab Methoden zur Typisierung von Wohnhäusern und anderen Gebäuden aus, die ihre Errichtung mittels hochindustrialisierter Bauweise ermöglichen.

In der Sowjetunion wurden neue Typen gesellschaftlicher Bauten geschaffen, und zwar Arbeiterklubs, Kindergärten, Kinderkrippen und Kulturhäuser, die eng mit dem neuen sozialen Aufbau und der Lebensweise der werktätigen Bevölkerung verbunden sind.

In gewaltigen Maßstäben wurden Industriebauten errichtet, für die Arbeitshygiene und Bequemlichkeit des Arbeitsplatzes schon im Projektierungsstadium zum Prinzip erhoben wurden. Nach der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution entstand in unserem Land eine Vielzahl neuer Städte und Siedlungen. Diese gewaltige schöpferische Arbeit wurde von den neuen Grundsätzen des sowjetischen Städtebaus begleitet, dessen Ziel man am kürzesten folgendermaßen bestimmen kann:

Schaffung optimaler gesunder Lebensbedingungen, Bequemlichkeit, Wohlstand und Freude für die, die in unseren Städten wohnen, arbeiten und sich erholen.

In dieser Richtung entwickelte sich das schöpferische Suchen des sowjetischen Architekten, und wir nehmen an, daß man ihre Tätigkeit in erster Linie nach diesen wichtigen Gesichtspunkten beurteilen muß.

Welche Rolle spielt der Architekt im Kampf um den Frieden? Alle Verfasser beschäftigen sich in ihren Briefen mit dieser Frage.

„Ich messe der Rolle der Architekten bei der Festigung des Wohlstandes und Friedens auf der ganzen Welt eine außerordentlich große Bedeutung zu", sagt Richardson.

„Wie können die Architekten, die vor allen Dingen Schöpfer sind, die danach streben, ihre Ideen zu verwirklichen und im geheimen von der Ewigkeit ihrer Werke träumen, wie können sie keinen Frieden wünschen?", erklärt erregt Tschumi. „Kann sich die Größe des Schöpfertums mit dem Gedanken an Zerstörung vereinen?

Aber wir wissen leider aus der Erfahrung, daß jede Hoffnung darauf auf schwachen Füßen steht; daran erinnert uns die mit Ruinen bedeckte Welt, von denen nur sehr wenige durch die zerstörenden Kräfte der Zeit hervorgerufen wurden.

Trotzdem haben wir heute das Recht, aufrichtig und tief an die Festigkeit des Friedens in der ganzen Welt zu glauben. Die Anstrengungen, die in der Welt zum gegenseitigen Verständnis gemacht werden, damit die Welt reicher an Schönheit und die Menschen glücklicher sind — diese Anstrengungen werden über Unverstand und Haß triumphieren."

Auch Kurt Liebknecht erhebt seine Stimme zum Protest gegen den Krieg.

„Die Ruinen der Städte und Dörfer, die das Ergebnis des zweiten Weltkrieges sind, erinnern die Architekten beständig daran, daß Krieg die Vernichtung von Menschen und die Zerstörung der von Menschen geschaffenen Werke bedeutet. Ein großer Teil der Architekten ist zu der Überzeugung gelangt, daß ihre schöpferische Arbeit nur in dem Fall Sinn und Wert besitzt, wenn in der ganzen Welt der Friede auf immer gesichert sein wird.

Auf dem internationalen Architektenkongreß, der 1955 in den Haag stattfand, sprachen Architekten aller Länder — ganz gleich welcher politischen Anschauung — darüber, daß der Friede die wichtigste Voraussetzung für ihre Arbeit darstellt. Diese Erkenntnis schloß die Architekten, die Vertreter von Ländern verschiedener politischer Systeme, enger zusammen. Der Kongreß nahm eine Entschließung an, die das Bestreben aller Teilnehmer zum Frieden zum Ausdruck brachte."

O. Niemeyer unterstrich, daß der Architekt dem Volke in bildhafter und überzeugender Form erläutern kann, was ein Krieg für ein Land bedeutet. Er schreibt:

„Abgesehen von dem unersetzbaren Verlust Tausender und aber Tausender Menschenleben, bringt der Krieg die Massenvernichtung von Städten mit sich. Der Architekt kann sehr beredt über die Wiederaufbauarbeiten und über jene ungeheuren Summen sprechen, die für militärische Zwecke vergeudet werden und unter friedlichen Bedingungen für den Bau von Wohnhäusern, Schulen und Krankenhäusern verwendet werden könnten.

Der Architekt muß wie jeder andere Bürger für den Frieden kämpfen. Nicht anders kann ein Mensch auftreten, der das Leben und sein Land liebt."

Darüber spricht auch M. Major:

„Die schöpferische Arbeit der Architekten ist eng mit den Fragen um Krieg und Frieden verbunden. Im Frieden beauftragt die Gesellschaft den Architekten mit der Verwirklichung großer Aufbauaufgaben. In der Architektur verewigt sich das Talent des Baumeisters. Der Krieg zeichnet mit seinen Spuren die herrlichsten Bauwerke und zerstört zusammen mit ihnen auch die Namen ihrer Schöpfer. Die Architektur leidet mehr als jeder andere Kunstzweig unter Krieg. Daher muß jeder Architekt, der ein wirklicher Künstler ist, in den vordersten Reihen der Friedenskämpfer stehen. Wenn das noch nicht allen Architekten genügend klar ist, so ist es die Aufgabe der Sehenden, den Blinden die Augen zu öffnen.

Auf diese Weise muß der Architekt ein flammender Agitator für den Frieden sein!

Man muß die Agitation für den Frieden über die Grenzen der Volksdemokratien hinaustragen, die anderen Völker und vor allem die Architekten der westlichen Länder für den Friedenskampf gewinnen."

„Die Architekten der Länder des Friedenslagers" — erklärt B. Tschimid — „gehen unter der Führung der Architekten der großen Sowjetunion in der Reihe der Friedenskämpfer.

Für den Architekten ist in seiner schöpferischen Tätigkeit der Krieg, der unvermeidlich die Weltzivilisation zerstört, unannehmbar.

Der Architekt, ein Werktätiger, der große materielle Werte schafft, kann im Kampf um den Frieden nicht abseitsstehen."

Überzeugend spricht O. Stary von zwei Formen des Kampfes der Architekten für den Frieden: von ihrer schöpferischen Arbeit und von ihrer Agitation gegen den Krieg.

„Die Zerstörung erschüttert die Seele eines jeden Volkes. Vollkommen untragbar ist der Gedanke an die Möglichkeit der Zerstörung solcher Kunstwerte, die jeder Tscheche in seinem Herzen trägt: unser Prag, Hradschin, das Nationaltheater. Und in gleichem Maße empört jeden ehrlichen Menschen der Gedanke an die Zerstörung großer Baudenkmale anderer Völker. Das Schicksal des alten Florenz, Roms, Moskaus, Leningrads und von Paris kann keinem gleichgültig sein.

Deshalb vereinigen die Erinnerungen an die Massenvernichtung von Städten während des zweiten Weltkrieges alle Architekten der Welt, die das Schöne und Große der alten Kunst schätzen. Die Aufgabe der Architekten besteht vor allem darin, das im Krieg Zerstörte neu aufzubauen, damit jeder seine Heimat noch schöner erleben kann, als sie früher war.

Die Architekten bringen uns mit ihren Werken der Zukunft entgegen, verkünden die Morgenröte eines neuen Lebens, da es keine Ausgebeuteten mehr geben wird, keine Erniedrigten.

Jeder Werktätige wird die Möglichkeit haben, nicht nur seine materiellen, sondern auch seine geistigen Bedürfnisse zu befriedigen. Neue herzliche und humane Beziehungen zwischen den Menschen werden ihre Widerspiegelung in den Siedlungen, Bauwerken und sogar in der uns umgebenden Landschaft finden. So entwickeln die Architekten mit ihrem Schaffen konkrete Perspektiven für den Frieden.

Die Schrecken der Zerstörung als das Resultat zweier blutiger Kriege und das gewaltige Bauschaffen als Zeichen des Triumphes des Friedens, der Wahrheit und des Schönen sind zwei überzeugende Kontraste der Wirklichkeit.

Die Architekten sollen in der ersten Reihe der Kämpfer für den Frieden stehen. Der Friede gibt den Architekten breite Schaffensmöglichkeiten. Unsere Arbeit ist das beste Mittel des Kampfes für den Frieden. Streben wir dahin, daß unsere Arbeit bekannt wird in allen Ländern des Ostens und Westens."

*

Die Beiträge der ausländischen Architekten zu wichtigen Problemen der heutigen Architektur erregen ein ganz besonderes Interesse. Sie zeigen das Zusammengehen und den Unterschied in den Anschauungen und geben die Möglichkeit, durch freie Diskussionen Wege der Annäherung der verschiedenen Gesichtspunkte zu finden sowie die richtigen Verhältnisse zu dem herzustellen, was Gegenstand beharrlichen Suchens der fortschrittlichen Architekten der ganzen Welt ist.

Die Heizkosten im Etat des Wohnhauses

Ingenieur H. Titze, Berlin-Karlshorst

Die jährlichen Heizkosten in unseren Wohnungsbauten sind bekanntlich ein wesentlicher Faktor im Etat jedes Wohnungsinhabers, aber auch im Etat unserer Volkswirtschaft. Ihre Höhe wird durch verschiedene Gegebenheiten bestimmt, die hauptsächlich bautechnischer Natur sind. Um die tatsächlichen Zusammenhänge um das Problem „Heizkosten" zu klären, wurde ein vierstöckiges Wohnhaus des Grundrißtyps W 53/1 als eingebautes Reihenhaus in der üblichen Ausführung einer Wärmebedarfsberechnung nach DIN 4701 zugrunde gelegt. Es wurde zunächst einmal errechnet, welche Einzelofentypen notwendig sind, um diesen Wärmebedarf aufzubringen. Als Parallele wurde die heiztechnische Versorgung dieses Hauses mit einer Warmwasser-Schwerkraft-Zentralheizung projektiert, wobei eine kleine Heizzentrale für fünf derartige in einem Block zusammengefaßte Häuser vorgesehen ist.

In Tabelle 1 sind die im Kopf verzeichneten Einzelthemen für beide Heizungsarten errechnet und deren Zahlenwerte zum Vergleich nebeneinandergestellt. Das Bestreben war, möglichst alle kostenbildende Faktoren des Heizens real zu erfassen.

In Abb. 2 werden diese Werte noch einmal in graphischer Darstellung gezeigt. Da die Einzelwerte dieser Gegenüberstellung zunächst beziehungslos nebeneinanderstehen, wurde die Frage der Kosten nach Ablauf von 100 Betriebsjahren des Hauses für das Heizen untersucht, wobei alle in den vorhergehenden Aufstellungen erfaßten Faktoren sinngemäß eingesetzt wurden. Das Ergebnis dieser Maßnahme ist in Abb. 3 zusammengestellt und endet mit der Erkenntnis, daß das Heizen mit Einzelöfen 1,76mal teurer ist als mit Zentralheizung.

In Abb. 4 wird gezeigt, wie der Ablauf der Heizkostenentwicklung nach 1, 10, 20 und den folgenden Betriebsjahren des Hauses sich abspielt und in der Koeffizientenkurve das Verhältnis der jeweiligen Heizkosten der Einzelöfen zu denen der Zentralheizung sich graphisch darstellt. Die erforderlichen Zwischenwerte wurden analog zu der Berechnung der Gesamtheizkosten (Abb. 3) genau ermittelt.

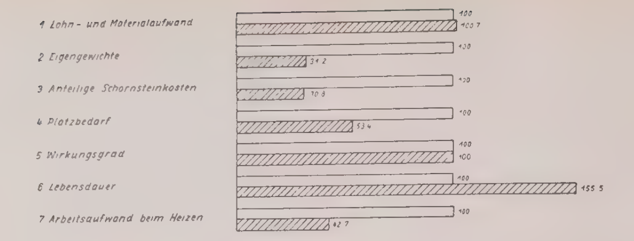
Da diese Koeffizientenkurve bereits nach 70 Jahren flach ausläuft, kann man annehmen, daß eine nennenswerte weitere Senkung der Kurve nicht mehr erfolgt. Vom Wirtschaftlichkeitsstandpunkt aus betrachtet liegt also die Berechtigung vor, das Heizen mit Einzelöfen als unwirtschaftlich abzutun und sich in der weiteren Auswertung dieses Beispieles nur noch mit der Zentralheizung zu beschäftigen.

Hierbei ergaben sich für die Zeitspanne von 5 bis 100 Betriebsjahren des Hauses folgende Zahlenwerte:

Kostenfaktor	Gesamtheizkosten in Prozenten zwischen
Anlagekosten und Lebensdauer	6,40 und 7,11
Anteilige Schornsteinkosten	10,23 und 0,57
Miete des beanspruchten Wohnraumes	1,82 und 2,4
Heizlöhne	44,07 und 48,84
Brennstoffkosten und Wirkungsgrad	37,47 und 41,44

Welche Schlußfolgerungen lassen sich hieraus ziehen?

1. Die Anlagekosten kompensiert mit der Lebensdauer der jeweiligen Heizungsanlage spielen eine geringe Rolle. Es ist daher vom Standpunkt der Gesamtheizkosten aus betrachtet bei weitem nicht so wichtig, welches Heizsystem man anwendet. Der wirtschaftliche Effekt eines beispielsweise um 10 Prozent billigeren Heizsystems, als es die Warmwasserheizung ist, könnte die Anlagekosten des zentralen Beheizens im Bereich der Gesamtheizkosten nur um 0,6 bis 0,7 Prozent verbilligen. Es hat also wenig Sinn, die an der Forschung und Entwicklung tätigen, wenigen Heizungsingenieure mit der Suche nach wirtschaftlicheren Heizungssystemen zu beschäftigen, wenn man die Anlagekosten der Heizung und damit die Baukosten senken will. Die Beschäftigung mit der Suche nach einem besseren Heizungssystem im Bereich der Zentralheizungen erhält erst dann eine volkswirtschaftlichere Bedeutung, wenn man sich die Aufgabe stellt, den hohen Stahlverbrauch zu senken.



Diesem Vergleich ist eine Schwerkraft-Warmwasserheizung und der freistehende Kachelofen zugrunde gelegt. Er wurde errechnet für ein 4-geschossiges Reihenhaus des Grundrißtypes W 53/1. Für die Zentralheizungsermittlungen wurde für 5 derartige Häuser eine Heizzentrale angenommen

Abb. 2: Wirtschaftlichkeitsvergleich Einzelofen — Zentralheizung

2. Es ist dagegen viel aussichtsreicher, sich mit der Senkung der Heizlöhne zu beschäftigen, weil dort fast die Hälfte der Gesamtkosten des Heizens liegt.

3. Fast ebenso aussichtsreich ist die Untersuchung, wie man die Brennstoffkosten senken kann, die nach vorstehender Aufstellung etwa 40 Prozent der Gesamtheizkosten ausmachen. In komplexer Betrachtung der Zusammenhänge und Abhängigkeiten um diese Aufgabe ergeben sich bei eingehender Untersuchung sehr wertvolle Erkenntnisse, die in der Folge erläutert werden sollen.

Abb. 5 stellt noch einmal die graphische Darstellung der in nebenstehender Aufstellung wiedergegebenen Untergliederung der Gesamtheizkosten in Einzelkurven durch 1 bis 100 Betriebsjahre heraus.

In Abb. 6 werden die Gesamtbaukosten des dieser Untersuchung zugrunde gelegten Hauses den Gesamtheizkosten gegenübergestellt. Außerdem sind in dieser Darstellung in Sonderkurven die Heizlöhne und die Kosten der Brennstoffe wiedergegeben. Am Schnittpunkt dieser Kurven mit den Gesamtbaukosten erkennt man, daß bereits nach 38 Betriebsjahren die Gesamtheizkosten die Baukosten erreicht haben, während die Heizlöhne allein nach 78 Betriebsjahren und die Brennstoffkosten nach 91 Betriebsjahren die Baukosten erreichen. Diese Feststellung ist für die Gesamtbetrachtung volkswirtschaftlich sehr bedeutungsvoll, denn sie besagt, daß die jedes Jahr für das Heizen unserer Wohnungen ausgegebenen Kosten außerordentlich hoch sind. Geht man von der Annahme aus, daß ein Haus 100 Jahre steht, dann sind in dieser Zeit die Gesamtbaukosten des Hauses 2,6 mal verheizt worden. Das war bisher offenbar nicht bekannt, findet aber seine Bestätigung z. B. in der Sowjetunion, wo infolge des kälteren Klimas auf Grund ähnlicher Untersuchungen die Heizkosten die Baukosten bereits nach 15 Jahren erreicht haben. Es liegt also die in jeder Beziehung berechtigte Begründung zu der Forderung vor, neben der Senkung der Baukosten die Senkung der Heizkosten mit der gleichen Intensität zu betreiben. Der volkswirtschaftliche Nutzen, der dadurch entstehen muß, kann größer sein als der durch Baukostensenkung zu erwartende, und es ist damit zu rechnen, daß bei richtiger Durchführung der Senkung der Heizkosten relativ schneller höhere volkswirtschaftliche Gewinne zu erzielen sind, als es die Anstrengungen um die Senkung der Baukosten erreichbar erscheinen lassen.

Der richtige Ansatzpunkt für die Senkung der Heizkosten liegt bei der Senkung der Brennstoffkosten. Zunächst findet diese Behauptung eine beachtliche Begründung darin, daß jede erreichte Senkung der Brennstoffkosten nicht nur einen erheblichen Geldgewinn, sondern auch eine Einsparung unserer wertvollen Kohle darstellt. Man muß an die Lösung dieser Teilaufgabe in komplexer Erfassung aller damit zusammenhängenden Beziehungen und Abhängigkeiten herangehen. Der Heizungsingenieur, der eine Heizungsanlage projektieren soll, beginnt mit der Errechnung des stündlichen Wärmebedarfs des Hauses nach DIN 4701, das heißt, er nimmt für diese Wärmebedarfsberechnung die von ihm bisher nicht zu beeinflussende, vollendete Tatsache des jeweiligen Projektes als Grundlage. Der errechnete Wärmebedarf wiederum ist die Grundlage für die Dimensionierung der Heizungsanlage. Der Projektant ist bestimmend für die Größe der Heizungsanlage und damit für die Anlagekosten und für die Gesamtheizkosten des Hauses während dessen Lebensdauer. Da der Projektant kein Heizungsfachmann, sondern ein Architekt bzw. Fachmann der Rohbautechnik ist, sieht er auf Grund seiner üblichen Vorbildung nicht, daß er mit seinem Projekt die Baukosten der Heizungsanlage und den Etat des Heizens für den Haushalt ein für allemal festlegt.

Maßgebliche Grundlage für ihn ist die in der Bauordnung verankerte Forderung für die Wärmehaltung der Außenwände, die mindestens der Wärmehaltung einer 1½ Stein starken Vollziegelwand entsprechen muß. Diese Außenwandgestaltung wird in der einschlägigen DIN für unsere Klimazone 2 in der Wärmezahl D = 0,55 $m^2h^0C/kcal$ ausgedrückt. Dazu kommen noch ähnliche Forderungen über die wärmetechnische Ausgestaltung des Daches und der Kellerdecke.

Was soll nun der Heizungsingenieur tun, um seinen Beitrag zur Senkung der Baukosten zu liefern, und was kann er tun, um die Heizkosten des Hauses zu senken?

Es bleibt ihm nichts anderes übrig, als die Forderung zu erheben, die Außenflächen des Hauses so wärmedicht wie möglich zu gestalten. Tritt er mit dieser Forderung an den Projektanten heran, dann meint dieser, daß eine wärmedichtere Außenfläche eine entsprechend stärkere Dimensionierung zur Folge hätte und damit sich die Baukosten erhöhen, worauf vom Heizungsingenieur erwidert wird, daß mit Hilfe der neuzeitlichen Wärmedämmstoffe sich die Möglichkeit bietet, nicht nur die Wärmedichtheit des Hauses zu erhöhen, sondern zugleich die Dicke der äußeren Umfassungen zu mindern und damit in

Tabelle 1

Grundriß W 53/1 — Reihenhäuser 4 Geschosse (1 Haus)

	Montage- und Materialkosten DM	Gewicht kg	Schornstein	Kosten der Schornsteine für ein Haus DM	Platzbedarf m^2	Wirkungsgrad	Lebensdauer Jahre	Arbeitsaufwand des Heizens DM monatlich	Armierung der Decken kg Stahl	Gesundheit und Behaglichkeit
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Zentralheizung *	9339,04 (100,7)	5755,09 (31,2)	für 5 Häuser 2×27/40 1×20/27 für jedes Haus 2×14/14 (Waschküche)	2115,99 für 1 Haus (20,8)	In den Wohnungen 6,396 (53,4) im Keller 50,0 : 5 Heizzentrale	i. D. = 0,60 (100)	30—40 i. D. = 35 (155,5)	153,60 (42,7)	—	Gleichbleibende Temperatur im Behaglichkeitsbereich
Ofenheizung	9274,08 (100)	17944,20 nur Öfen (100)	22×14/14	10177,04 für 1 Haus (100)	In den Wohnungen 11,972 (100) ohne Brennstoff-Lagerraum	i. D. = 0,60 (100)	20—25 i. D. = 22,5 (100)	360,00 (100)	192,0	Schlechte Regulierfähigkeit, Wärmeabgabe ungleichmäßig, Staub, Rauch, Brennstoff- und Aschetransport in den Wohnungen

* Für 5 Häuser eine Zentrale
Eingeklammerte Zahlen: n. Heizwerte bezogen auf durchweg 100 für Ofenheizung

Grundlage 100 Jahre Heizbetrieb	Zentralheizung		Einzelofen	
1. Lohn- und Materialaufwand und Lebensdauer				
Zentralheizung $\frac{9340 \cdot 100}{35}$	26 700,—			
Ofenheizung $\frac{9275 \cdot 100}{22,5}$			41 200,—	
2. Schornsteinkosten, anteilige	2 116,—	28 816,—	10 177,—	51 377,—
3. Platzbedarf (Miete 1,— DM/m²) für 100 Jahre				
Zentralheizung 100·12· 6,4 =	7 680,—			
Ofenheizung 100·12·11,98 =			14 400,—	
4. Heizbetriebskosten, Arbeit				
Zentralheizung 100·12·153,60 =	184 000,—			
Ofenheizung 100·12·360,— =			432 000,—	
5. Heizbetriebskosten, Kohleverbrauch				

Angenommen wurde
Kohlen-Heizwert 3000 kcal/kg
226 Heiztage/Jahr
je Tag 12 Heizstunden

Laut Wärmebedarfsberechnung sind für das Reihenhaus je Stunde 49300 kcal erforderlich
Der jährliche Kohleverbrauch B errechnet sich aus folgender Formel:

$$B = \frac{Z_R \cdot Q \cdot (ti - tm) \cdot n}{[ti - (ta)]\ H_u \cdot \eta} = kg$$

Darin bedeutet:

Z_R = Koeffizient der Wärmeverluste in Rohrleitungen (1,1 bis 1,2)
Q = Wärmebedarf laut Bedarfsberechnung
ti = Innentemperatur
tm = mittlere Außentemperatur in der Heizperiode
ta = Außentemperatur der Wärmebedarfsberechnung
H_u = Heizwert der Kohle
η = Wirkungsgrad der Heizanlage
n = Stunden des Heizens

Zentralheizung

$$B = \frac{1,15 \cdot 49300\ (20-3,9) \cdot 2688}{[20-(-15)] \cdot 3000 \cdot 0,6} = 39000\ kg$$

Ofenheizung

$$B = \frac{1,2 \cdot 49300\ (20-3,9) \cdot 2688}{[20-(-15)] \cdot 3000 \cdot 0,6} = 40800\ kg$$

In 100 Jahren bei einem Kohlepreis von 40,— DM/t	Zentralheizung		Einzelofen	
bei Zentralheizung 100·40·3900 =	156 000,—			
bei Ofenheizung 100·40·4080 =		347 680,—	163 200,—	609 600,—
		376 496,—		660 977,—

In 100 Betriebsjahren ist demnach die Einzelofenheizung um 1,76 mal teurer als die Zentralheizung

Abb. 3: Vergleich Zentralheizung — Einzelofenheizung

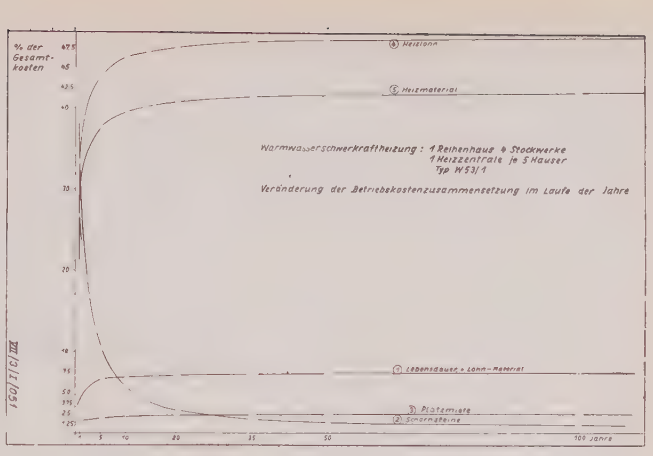


Abb. 5

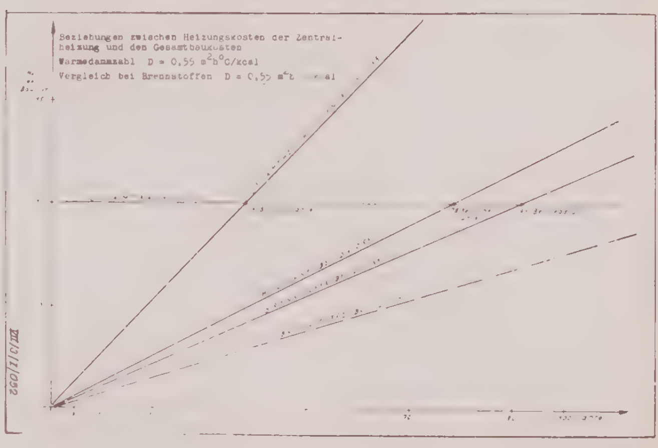


Abb. 6

der letzten Auswirkung die Heizungs- und Heizbetriebskosten, das Gewicht — zumindest der äußeren Umfassungen — sowie die Baustoff- und Transportkosten zu senken.

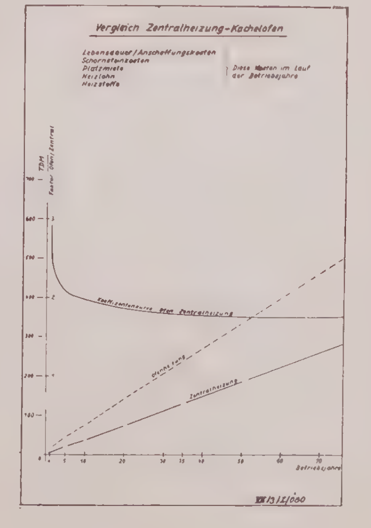
In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, daß in der Zeitschrift „Architektur und Bauwesen der Stadt Moskau", Heft 10, Seite 25 bis 30, über ein Großbauplattenhaus mit vier Geschossen berichtet wird. Das Wesentlichste dieses Artikels ist die Tatsache, daß die Außenwandelemente in kombinierter Bauweise unter Verwendung von starren Mineral-Watteplatten in einer Gesamtstärke von etwa 16 cm hergestellt werden. Das bewirkt eine Einsparung an Beton und Stahlbeton von 42 bis 50 Prozent gegenüber den besten sowjetischen und ausländischen Konstruktionen. Das Gewicht eines m³ umbauten Raumes dieses Gebäudes wird auf den vierten Teil des bisher üblichen Gewichtes reduziert. Die Wärmedämmung aber wird etwa verdoppelt. Damit werden die Kosten des Rohbaues wesentlich gesenkt und zugleich die Kosten der Heizanlage wie auch die Gesamtheizkosten während der Lebensdauer des Hauses etwa halbiert. Diese Halbierung bedeutet auf das vorstehende Beispiel übertragen, daß die Gesamtheizkosten nicht bereits nach 38 Jahren die Baukosten erreichen, sondern erst nach etwa 76 Jahren; man kann also mit etwa gleichem Aufwand bei Anwendung einer solchen Bauweise in 76 Jahren etwa doppelt soviel Wohnungen errichten als bisher.

Im ganzen betrachtet, erfährt auch das Bestreben „billiger und daher wirtschaftlicher zu bauen" folgende Perspektive:

Durch Anwendung einer Kombination zwischen hochleistungsfähigen Wärmedämmstoffen und statisch hochleistungsfähigen Baustoffen werden sowohl die Rohbaukosten als auch die Gesamtkosten der Heizanlage und des Heizens ganz erheblich gesenkt. Es ist dann ohne nennenswerte Erhöhung der gesenkten Baukosten sogar möglich, durch entsprechende Verstärkung der Wärmedämmschicht die Gesamtheizkosten noch weiter zu senken bzw. beliebig zu variieren. Die Rohbaukosten



Abb. 4



werden dadurch in ihrem statischen Teil kaum verändert, weil hochleistungsfähige Wärmedämmstoffe bekanntlich außergewöhnlich leicht sind. Das von Rohbauseite manchmal angeführte Gegenargument, daß die Herstellung der Außenwandteile aus nur einem Stoff vorteilhafter wäre, ist in keiner Weise geeignet, das eben Angeführte zu entkräften.

Selbstverständlich entstehen im Zusammenhang mit diesen Anregungen die weiteren Forderungen, die Öffnungen in der Außenwand, also Fenster und Türen, in ihrem Wärmedämmwert dem verbesserten Dämmwert der massiven Teile anzupassen. Das bedeutet also die Entwicklung von falzdichten Fenstern aus formbeständigen Materialien — eine Forderung, die wegen der dadurch erreichten Holzeinsparung eine weitere volkswirtschaftliche Bedeutung hat — und den Einbau einer wärmedichteren Verglasung, wie sie bereits in mehreren Ausführungsarten in westlichen Ländern seit längerer Zeit mit Erfolg angewendet wird. Die wärmedichtere Ausführung der Keller- und Dachbodendecke dürfte keine technische Schwierigkeiten bereiten.

Die bisherige Gepflogenheit der Projektierung, bei der Entwicklung von Wohnungsbauprojekten nur die Mindestforderung an Wärmeschutz zu erfüllen, hat den maximalen Wärmebedarf des Hauses zur Folge. Der Einsparung an Rohbaukosten durch allgemeine Erfüllung nur der Mindestforderung des Wärmeschutzes steht durchweg der ständige Höchstbedarf an zu investierender Heizenergie gegenüber. Die vorstehend beschriebenen Untersuchungen über die gegenseitigen Abhängigkeiten der rohbautechnischen Ausführung der Umfassungen des Hauses und deren heizungstechnischen und heizwirtschaftlichen Auswirkung liefern den Beweis, daß der dadurch erzeugte ständige, technisch unbegründete und volkswirtschaftlich zu bekämpfende Verlust an Heizenergie weit höher ist als die Ersparnis an Rohbaukosten. Diese Erkenntnis drückt sich — an dem vorliegenden Beispiel demonstriert — darin klar aus, daß die Gesamtbaukosten nach 100 Jahren Wohnbetrieb des Hauses in der allgemein angewendeten wärmetechnischen Ausführung bei Zentralheizung 2,6 mal verheizt werden, bei Ofenheizung aber 4,6 mal. Diese Tatsache trifft für den gesamten Hausbestand und für alle derzeitigen Wohnungsneubauten zu.

Es wird daher die erste Forderung erhoben, die Umfassungen der Wohnungsneubauten wärmedichter zu gestalten. Dadurch wird nicht nur eine Senkung der Anlagekosten und Betriebskosten des Heizens erreicht, sondern durch Anwendung kombinierter Außenwandgestaltung auch eine Senkung der Baukosten des Rohbaues.

In Abb. 6 ist als gestrichelte Linie die Brennstoffkurve bei einer Erhöhung der Wärmedämmzahl von 0,55 m²h°C/kcal auf 0,80 m²h°C/kcal dargestellt. Eine derart geringe Erhöhung der Wärmedämmzahl würde allein bei dem dieser Untersuchung zugrunde liegenden einem Hause nach 100 Jahren eine Brennstoffeinsparung von 1250 t Kohle im Werte von etwa 50 000 DM herbeiführen. Es wird weiterhin durch Zusammenfassung aller kostenbildenden Faktoren des Heizens nachgewiesen, daß das Heizen mit Einzelöfen um 75 Prozent teurer ist als das mit Zentralheizungen. Um den hohen Kostenanteil der Heizlöhne bei kleinen Heizzentralen zu senken, muß man Fernheiznetze mit möglichst großem Wirkungskreis bauen.

Die zur Zeit weit verbreitete Ansicht, durch Suche nach wirtschaftlicheren Heizsystemen Bau- und Betriebskosten des Heizens zu senken, kann wegen des geringen Anteils der Anlagekosten einer üblichen Zentralheizung von 6 bis 7 Prozent an den Gesamtheizkosten keine nennenswerten volkswirtschaftlichen Vorteile bringen. Dagegen ist es wertvoll, ein Zentralheizungssystem anzuwenden bzw. zu entwickeln, das den Stahlverbrauch wesentlich senkt. Dadurch erst werden die Ausweitung der Zentralheizung möglich und alle damit im vorstehenden angeführten weiteren Vorteile der Volkswirtschaft nutzbar gemacht.

Johann Andreas Schubert

Dipl.-Ing. Hans Schulze-Manitius, Greiz

Vor 150 Jahren, am 19. März 1808, wurde in Wernesgrün i. Vgtl. J. A. Schubert geboren, dem die Brückenbautechnik zwei ihrer interessantesten und imposantesten Brückenbauwerke zu verdanken hat.

Dieser kluge, vielseitige und erfolgreiche Ingenieur trug nach einer Englandreise zum Aufschwung der damals sehr rückständigen sächsischen Industrie bei, gründete in Dresden-Übigau eine Maschinenbauanstalt, regte die Gründung der Elbe-Dampfschifffahrtsgesellschaft an, baute für diese die ersten Personen-Dampfschiffe und schuf für die Eisenbahnlinie Leipzig—Dresden die erste deutsche Lokomotive „Saxonia" in dem Bestreben, die deutschen Eisenbahngesellschaften vom Ausland unabhängig zu machen.

Durch den erfolgreichen Betrieb der Eisenbahnlinie Leipzig—Dresden ermutigt, traten bald Ausschüsse zusammen, um über den Bau einer Eisenbahn von Leipzig über Altenburg und Plauen nach Hof zu beraten und dadurch einen Anschluß an die geplante Bayerische Nordbahn München—Nürnberg—Hof zu schaffen. Sie sollte ein wichtiges Glied in der großen Nord-Süd-Verbindung und zu einer Lebensfrage der sächsischen Wirtschaft werden. Da die sächsische Regierung die gesamte Bahnlinie auf sächsischem Gebiet verlaufen lassen, also kein fremdes Staatsgebiet benutzen wollte, zum Beispiel das von Reuß ä. L., mußten die breiten und tiefen Täler über die Göltzsch und die Elster zwischen Reichenbach und Plauen überquert werden, was in Ermangelung jeglichen Vorbildes im In- und Ausland für Brücken mit solchen Ausmaßen besondere Schwierigkeiten bot. Man kannte damals auch noch nicht die Möglichkeiten des Eisenbetons zur Überwindung großer Spannweiten ohne Zwischenstützen.

Interessant sind die Vorgeschichte und der Bau dieser riesigen Eisenbahnbrücken, die im gesamten Brückenbau auch heute noch ungewöhnlich sind.

Am 27. Januar 1845 veröffentlichte die Sächsisch-Bayerische Eisenbahnkompagnie ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für die Überbrückung insbesondere des breiteren und tieferen Göltzschtales. Dem Prüfungsausschuß gehörte außer anderen Bausachverständigen auch J. A. Schubert an.

Trotz der kurzen Frist von nur vier Monaten gingen 81 Arbeiten ein. So schlugen ein mittelloser Ingenieur für 800000 Taler den Bau eines riesigen Dammes von 1,4 Millionen m³ Erdmassen mit 500 m Breite auf der Talsohle und Durchlässen für die Göltzsch, einen Mühlgraben und eine Talstraße vor, ein zweiter ein riesiges Holzgerüst mit trapezförmigem Querschnitt und Überdachung ohne Verwendung von Stein und Eisen, andere hölzerne Spreng- und Spannwerk-Bauten mit teilweise massivem Unterbau sowie Quader- und obeliskähnliche Steinpfeiler, weitere den Einbau von zehn Geschossen, die als Zuchthaus verwendet werden sollten, oder hölzerne, flache Bodenträger mit Steinpfeilern in Form von Palmenstämmen sowie drei gewaltige gußeiserne Bogen, eine versteifte Hängebrücke mit vier Hängeketten, eine schmiedeeiserne Halbkreisbrücke mit Spitzbogen in zwei bis fünf Stockwerken in verschiedenartigster Bauausführung, teils mit durchgehenden Pfeilern, schließlich zwei Stockwerke mit eingebauten Kasematten — also viele, höchst unterschiedliche Projekte!

Abb. 1: Die Göltzschtalbrücke im Vogtland



Abb. 2: Die Elstertalbrücke im Vogtland

Die von der Regierung eingesetzte Kommission stellte unter Mitarbeit J. A. Schuberts am 31. Juli 1845 von sich aus sechzehn Grundsätze zu einem endgültigen Entwurf der Göltzschtalbrücke auf. Da Holz zu vergänglich und Gußeisen zu teuer erschienen, entschloß man sich zur Ausführung in Stein und für beide Brücken zur mehrstöckigen Bauweise. Für die Göltzschtalbrücke verwendete man die zur engeren Wahl gelangten und auch wissenschaftlich begründeten vier Entwürfe. Auch J. A. Schubert zog den mehrstöckigen Bau vor, da er besonders stabil erschien, die Ausführung und spätere Reparaturen wesentlich erleichterte, besser zugänglich war und Abmessungen sowie Formen zuließ, bei denen der eventuelle Einsturz eines Brückenteiles nicht auch den Zusammenbruch der ganzen Brücke bedingte. Schubert selbst wurde mit den Berechnungen betraut, die er zusammen mit den Zeichnungen und seiner Schrift „Kurz gefaßte Theorie der Kreisrundbogen und Brückengewölbe" dem Ministerium vorlegte. Sie gehört zu den genialsten Berechnungswerken der Brückenbautechnik überhaupt.

Am Eröffnungstage der Strecke Leipzig—Reichenbach, am 31. Mai 1846, begann man den Bau dieser beiden großen Steinbrücken, der im Jahre 1851 unter der Leitung der Ingenieure Robert Wilke (1804 bis 1889) und Ferdinand Dost vollendet wurde. Zusammen mit der von 1869 bis 1871 ebenfalls mehrstöckig erbauten, 60 m hohen und 381 m langen Göhrener Brücke auf der Strecke Karl-Marx-Stadt—Leipzig zwischen Cossen und Göhren gehören sie zu den größten Steinbrücken Europas, die alle drei in Sachsen stehen.

Die Göltzschtalbrücke (Abb. 1) besteht aus vier übereinandergesetzten Bogenreihen und in der Länge aus zwei Hauptabteilungen mit 4 und 22 Bogen sowie einem starken Mittelbau von vier je zwei und zwei gekuppelten Pfeilern, die einen größeren Bogen von 31 m lichte Weite einschließen. Die erste Abteilung hat eine mittlere Höhe von 34 m, die zweite wird in vier Stockwerken durch Gewölbe gebildet, die in den ersten drei Stockwerken aus zwei voneinander getrennten Gurten bestehen, während das vierte auf einem ungetrennten, 8 m weiten Gewölbe das doppelte Bahngleis trägt. Von der Fundamentsohle bis an das Gewölbewiderlager wurden sämtliche Pfeiler des ersten Stockwerkes aus Granit- und Sandsteinquadern, die Pfeiler der übrigen Stockwerke nur bis einige Meter über dem Terrain in Quadern oder Bruchsteinen und außerdem nur noch die Bogen des vierten Stockwerkes aus Hausteinen errichtet, während alle übrigen Teile der Brücke aus Ziegelmauerwerk bestehen.

Die Länge dieses kühnen Brückenbauwerkes beträgt 578 m, die größte Höhe 78 m, die obere Breite 8 m, die untere 21 m. Zu ihrem Bau wurden 26 Millionen Ziegel, 151 244 m³ Granit- und Sandsteinquader sowie 48 525 m³ Bruchsteine verarbeitet. Die Granitquader mußten auf schlechten Wegen oft von weither aus 33 verstreut im Vogtland liegenden Steinbrüchen herangebracht werden. Bei lebhaftem Betrieb wurden täglich bis zu 150 000 Ziegel, in 14 Monaten allein 20 Millionen Stück vermauert. Mit einer Dampfmaschine angetriebene Aufzüge und Seilebenen brachten die Baumaterialien zu den einzelnen Stockwerken. Zeitweise arbeiteten an diesem Bau 1500 Arbeiter. Das nicht weniger als 331 000 laufende Meter Holz verschlingende Baugerüst kostete allein 300 000 Mark.

Am 14. September 1850 wurde der Schlußstein gesetzt. Die 6,6 Millionen Mark betragenden Baukosten erreichten rund das Doppelte des Voranschlages. Diese Brücke, über die vor dem zweiten Weltkrieg jährlich etwa 7500 Schnell-, 13 000 Personen- und 14 000 Güterzüge, zusammen also 34 500 Züge, fuhren — das sind täglich rund 95 Züge! —, wurde so solide gebaut, daß sie während ihres jetzt über hundertjährigen Bestehens nirgends erneuert zu werden brauchte. Auch die seit ihrem Bau beträchtlich angestiegenen Lokomotiv- und Zuggewichte haben bis heute nirgends eine Verstärkung notwendig gemacht. Lediglich die alte, aus Granitplatten bestehende Fahrbahn wurde 1930 durch eine Fahrbahntafel aus Eisenbeton mit besonderer Abdichtung ersetzt. Auch konnte das große Hochwasser der Göltzsch 1954 ihr nichts anhaben. Gegenwärtig wird sie an denjenigen Stellen ausgebessert, an denen Witterungseinflüsse in dieser langen Zeit äußere Zerstörungen hervorriefen. Im zweiten Weltkrieg versuchten feindliche Flugzeuge, sie durch Bombenwurf zu zerstören, doch wurde sie wohl nachts nicht gefunden.

Die zur gleichen Zeit ebenfalls aus Ziegeln und Natursteinen errichtete Elstertalbrücke (Abb. 2) besteht aus nur zwei aufeinandergesetzten, dafür aber wesentlich höheren Bogenreihen. Sie wurde von denselben Ingenieuren erbaut, ist 68 m hoch, 278 m lang, oben 8 m, unten 21 m breit und kostete 3,1 Millionen Mark. Im Verlauf der sinnlosen Brückensprengungen am Ende des zweiten Weltkrieges sprengte die deutsche Wehrmacht am 16. April 1945 zwei Bogen heraus, während die anderen Bogen stehen blieben. Nach Durchführung der sehr schwierigen Aufräumungs- und Wiederaufbauarbeiten wurde sie am 4. Februar 1946 wieder dem Verkehr übergeben. An der Göltzschtalbrücke erfolgten am Ende des zweiten Weltkrieges keine Sprengungen. Während des Baues dieser Brücken mußte sich der Oberingenieur Wilke noch scharfe Kritiken, Schmähungen und Angriffe gefallen lassen. Das Können der Bauleitung wurde angezweifelt und ihr Leichtsinn vorgeworfen. Wilke leitete seinen Rücktritt ein, ließ sich schließlich aber wieder davon abbringen. Nur durch seine Tatkraft kamen diese bis heute bewährten Steinbauten zustande. Trotzdem wurde ihr Bau auf Antrag des Landtages, der diese Kritiken nicht ignorieren wollte, vorübergehend stark eingeschränkt und das Gutachten des Generalinspektors Negrelli von der österreichischen Nordbahn und des Vorstandes der bayerischen Eisenbahnen, v. Pauli, eingeholt. Beide pflichteten jedoch den Plänen Schuberts und Wilkes in der Hauptsache bei und hielten diese beiden Bauwerke über das Göltzsch- und Elstertal für zweckmäßig und ausführbar.

Am 15. Juli 1851 wurde die Teilstrecke Reichenbach—Plauen mit diesen beiden Brücken fertiggestellt. Da bereits am 20. November 1848 die Verbindung Plauen—Nürnberg und am 1. Oktober 1849 die Strecke Nürnberg—München fertiggestellt worden waren, wurde an diesem Tage die durchgehende Verbindung Berlin—Leipzig—Nürnberg—München vollendet.

Professor Schubert gab noch weitere Werke heraus, die bis zur Einführung der Brückenbau-Statik als maßgebende Unterlagen der Brückenbautechnik galten, sowie wegen des damaligen Mangels an technischer Literatur weitere Werke auf verschiedenen Fachgebieten. Die Behörden zogen ihn wegen seines vielseitigen Könnens oft als Ratgeber auch bei anderen auftretenden heiklen Problemen heran, da er Theorie und Praxis in selten glücklicher Weise miteinander zu verbinden verstand. Er starb am 6. Oktober 1870 in Dresden im 63. Lebensjahr.

Aluminium im Ausbau

Bauing. Joachim Poser

Die Zahl der Werkstoffe, mit denen sich der Architekt der heutigen Zeit auseinanderzusetzen hat, ist in den letzten Jahrzehnten fast unübersehbar geworden.
Es ist schwer, eine genaue Übersicht über die Vielzahl der Werkstoffe zu behalten, die stoffliche und konstruktive Beherrschung aber ist unmöglich und erfordert Spezialkenntnisse.
Mit der zunehmenden Spezialisierung tritt auch an die Ingenieure und Architekten die konstruktive Anwendung von Aluminium heran; ein Baustoff, der sowohl im Ingenieur- wie im Hochbau in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen hat.
Obwohl die Verwendung von Aluminium in der Deutschen Demokratischen Republik bei Ausbauarbeiten noch gering ist, scheint es doch auf Grund der vielseitigen Interessen notwendig, näher auf die Aluminium-Bauelemente einzugehen.

Al-Geländer

Aluminium in Verwendung als Treppen- und Brüstungsgeländer ist nicht, wie irrtümlich angenommen wird, ein Ersatzstoff für Stahl und Holz, sondern ein Material, das auf Grund seiner guten Verarbeitung und Oberflächenstruktur schon früher für derartige Zwecke verarbeitet wurde.
Die Legierung $AlMg_3$ (Aluminium-Magnesium) weist genügende Festigkeit für den Geländerbau auf, sofern es sich um normale Stützweiten (1000 bis 1300 mm) handelt. In besonderen Fällen, zum Beispiel im Brückenbau, sind ausgehärtete Legierungen AlMgSi (F 18 bis 32) zu wählen, doch ist bei der Verwendung von verschiedenen Legierungen auf eine einheitliche Materialstruktur zu achten, um unliebsame Farbdifferenzen bei der anodischen Oxydation (Eloxierung) zu vermeiden.
Neben den auf Detailblatt Nr. 49 gezeigten Aluminium-Handläufen finden auch die Ekalit-Profile vom Elektrochemischen Kombinat Bitterfeld in der Praxis Anwendung. Diese Handläufe werden in den Farben braun, grün und schwarz und in den verschiedenen Abmessungen zu einem Preis von 5,30 DM/kg geliefert. Bei einer Mindestabnahme von 60 kg ist auch eine andere Farbgebung möglich außer den Farben, die eine metallische Bronze erfordern, da diese zur Zeit in der Deutschen Demokratischen Republik nicht erhältlich ist.
Auf das bereits im Treppenhaus fertig montierte Geländer wird der Kunststoffhandlauf — von oben beginnend — aufgebracht. Die Ekalit-Profile werden zu diesem Zweck in einem Wasserbad oder mit einem Spezialapparat erwärmt und auf das Gurtprofil aufgezogen. Bei den Krümmlingen wird in besonderen Fällen durch eine straffe Bandage das Anschmiegen des Handlaufes erreicht. Die eventuell auftretenden Profilstöße sowie die Abschlußkappen werden mit einem sauberen Lötkolben verschweißt und geglättet.

Die Konstruktion für die einzelnen Geländer ist immer von den architektonischen Formen abhängig.

Eine günstige Konstruktion für ein einfaches Stabgeländer ist auf dem Detailblatt Nr. 49 dargestellt. Die Sprossen werden durch einen Keilverschluß mit dem Ober- und Untergurt verbunden. Es fallen dadurch teure Bohr- und Paßarbeiten weg, so daß die Preise einschließlich Krümmling für
die Geländerform A (Detailblatt Nr. 49)

roh eloxiert bei 85 bis 90 DM/m,
geschliffen eloxiert bei 90 bis 95 DM/m,
poliert eloxiert bei 95 bis 100 DM/m
liegen.

Um einen gewissen Überblick über die Aluminium-Geländerpreise zu geben, sei noch gesagt, daß sich die vorgenannten Preise für die Geländerformen B und C auf dem Detailblatt Nr. 49 um acht beziehungsweise zehn Prozent erhöhen. Gewiß erscheinen die Preise im Augenblick gegenüber Holz sehr hoch, aber der Preis für Stahlgeländer ist nicht überschritten. Die Preiswürdigkeit der Aluminiumgeländer wird noch durch folgende Punkte begründet:

1. Die gute Verformbarkeit des Aluminiums ermöglicht bei unmerklich höherem Arbeitsaufwand die Ausführung fast aller gewünschten architektonischen Gestaltungen.
2. Auf Grund der bereits genannten Oberflächenstruktur ist eine Pflege der Geländer auch bei Witterungseinflüssen nicht erforderlich, wodurch die sonst bekannten Instandhaltungskosten entfallen.
3. Durch die vielen Eloxal-Farbvarianten der Aluminiumteile und die farbigen Kunststoffhandläufe ist eine abwechslungsreiche, farbenfrohe Gestaltung ohne Mehrkosten für laufende Instandhaltungen möglich.



Geländerausbildung am Zwischenpodest

Fenster aus Plastwerkstoff

Dipl.-Ing. Friedrich Eichler

Aus Kreisen der Architekten werden viele Anregungen gegeben, die sich mit der Anfertigung von Fenstern aus Plasten beschäftigen. Die Vorschläge sind oft von detaillierten Zeichnungen begleitet. Zwei Merkmale kehren dabei immer wieder:

1. Die vorgesehene Formgebung entspricht nicht dem Werkstoff.
2. Ein Patentanspruch ist meist schon eingereicht worden.

Konstruktive Entwicklung

Plaste stellen einen neuen Werkstoff mit vielfältigen Eigenschaften dar. Bis jetzt hat sich jeder neue Werkstoff gefallen lassen müssen, in einer Form verarbeitet zu werden, die aus den Eigenheiten des „ersetzten" Stoffes entstanden ist. Erst nach Rückschlägen gelangte man dann zu einer neuen werkstoffgerechten Ausbildung.

Im Fensterbau war es deshalb natürlich, daß man sich Fenster aus Plastwerkstoff in der alten Holzprofilierung vorstellte. Aber es war zugleich widersinnig. Fenster aus Stahl oder Leichtmetall bilden keineswegs das Holzfenster nach. Auch die Profilgebung des Plastfensters muß zunächst dem Werkstoff entsprechen. Sie kann nicht dem Holzbau entlehnt werden.

Thermoplaste und Duroplaste

Wir unterscheiden unter den vielen neuen Stoffen die Thermoplaste und die Duroplaste.
Die Thermoplaste kennen wir zum Beispiel als Polyvinylchlorid (PVC), Polyvinylazetat (PVA) und Polystyrol. Kommen sie für den Fensterbau in Frage? — Alle Thermoplaste haben den Vorzug, leicht schweißbar und klebbar zu sein. Ihre mechanischen Eigenschaften aber sind stark von der Temperatur abhängig. Die Festigkeit ist bei Kälte gering. Der Wärmedehnungskoeffizient und die Toleranzen der Profilierung im Strangpreßverfahren sind groß. Diese Nachteile lassen Thermoplaste für den Fensterbau als ungeeignet erscheinen.
Die härtbaren Plaste, die Duroplaste, sind weniger temperaturabhängig und raumbeständiger. Ihre Festigkeitswerte können bei einigen Arten durch einen Zusatz von Textilfasern beziehungsweise Textilschnitzeln als Füllstoffe erheblich gesteigert werden. Mit Duroplasten gebundene Schichtpreßstoffe sind den Anforderungen des Fensterbaus zweifellos gewachsen. Es gibt jedoch viele Duroplaste von recht verschiedener Qualität. Die preiswerten, lieferbaren Plaste haben meist nicht die erforderlichen hohen, mechanischen Festigkeitswerte, wenn sie auch witterungsbeständig sind. Die Duroplaste aber, die für den Fensterbau geeignet scheinen, sind teuer und in den gewünschten größeren Mengen voraussichtlich schwer lieferbar.
Wir haben bis jetzt drei Vertreter der Duroplastgruppe für den Fensterbau vorgesehen:

- Typ 31, eine Phenolpreßmasse mit Holzmehl als Füllstoff,
- Typ 71, eine mit Textilfasern beziehungsweise feinen Textilschnitzeln bewehrte Phenolharzpreßmasse,
- Meladur, eine Preßmasse des VEB Stickstoffwerk Piesteritz, bestehend aus Melaminharz mit Füllstoffen.

Diese Preßmassen weisen etwa 45 bis 50 Prozent Harzgehalt auf, der Rest besteht aus Füllstoffzusätzen.
Typ 71 ist eine witterungsbeständige, dunkelfarbige Preßmasse mit sehr guter Kerb-, Zug- und Schlagfestigkeit. An besonders beanspruchten Stellen kann man Leinwandstreifen zur Verstärkung einlegen. Für den Fensterbau ist dieser Typ sicher geeignet. Jedoch ist die Lieferung der Füllstoffe bei Massenbedarf schwierig. Meladur ist eine Melaminpreßmasse aus der Gruppe der Aminoplaste. Sie hat den Vorzug, in jeder beliebigen Farbtönung — vom hellen Weiß an — zu erscheinen. Sie hat gute Festigkeitswerte, die Wasseraufnahme ist erheblich günstiger als beim Typ 31 und 71 und daher witterungsbeständig. Sie kommt sicher für den Fensterbau in Frage.
Wir stellen uns den künftigen Werkstoff für den Fensterbau als ein Duroplast nach Art des Typs 71 oder der Meladurpreßmasse vor. Wie weit diese Massen die Festigkeitsforderungen des Fensterbaus erfüllen, muß erprobt werden.
Die Profilgebung des Fensters hängt aber nicht nur allein vom Baustoff ab. Maßgebend ist noch das Verarbeitungsverfahren, für das es zwei ganz verschiedene Wege gibt.

Das Strangpreßverfahren

Ein bestimmtes Profil wird von dem formenden Mundstück der Maschine strangartig unter Einwirkung von Wärme und Druck herausgepreßt. Der Vorgang geht langsam, zentimeterweise vor sich. Die Profile erhalten beliebige Längen.
Das Verfahren hat mehrere Vorzüge:

1. Die Profilierung selbst ist kaum einer Beschränkung unterworfen.
2. Auch das Fensterformat kann beliebig gewählt werden.
3. Die Apparatur ist erschwinglich.

Dabei dürfen allerdings die Nachteile nicht übersehen werden:

1. Duroplaste lassen sich nicht schweißen und nur sehr schwer kleben.
2. Das Fenster muß in handwerklicher Arbeit zusammengefügt werden. Das ist bei Holz leicht, aber bei Duroplasten sehr schwierig.
3. Die Beschlagteile können nur nachträglich aufgebracht und nicht eingelassen werden.

Das Strangpreßverfahren ermöglicht also vielfältige Profilierungen und Fensterformate, verlangt aber die alte Handwerkelei und befriedigt technisch noch nicht.

Das Vollpreßverfahren

Die entgegengesetzte Methode sieht vor, mit einer starken Presse ganze Fensterflügel mit einem Druck herzustellen. Die Vorteile sind zunächst bestechend. In wenigen Minuten wäre immer ein ganzer Flügel angefertigt. Hier wäre die Möglichkeit zu einer industriellen Massenproduktion gegeben. Die Beschlagteile oder ihre Haltekonstruktionen können dauerhaft eingepreßt werden. Alle Schwierigkeiten, Fensterrahmenstücke auf Gehrung zusammenzubringen, entfallen. Man würde sich ohne Zögern für das Vollpreßverfahren entschließen, wenn nicht auch bedeutende Nachteile vorhanden wären:
Die Profilgebung ist stark beschränkt. Hohlraumprofile sind nicht herstellbar. Die Presse selbst muß sehr stark sein. Typ 71 und Meladur beanspruchen Drücke von 400 bis 600 kg/cm², das heißt, für einen Fensterflügel in Normalgröße wird schon eine 1000-Tonnen-Presse benötigt!
Die Preßform selbst ist sehr teuer und stahlaufwendig. Es sind also hier erhebliche Investitionen vorzunehmen. Sie lohnen sich nur, wenn das Fenster massenweise verwendet wird. Dazu müssen der Werkstoff ausreichend vorhanden und die Fenster für den Wohnungsbau weitgehend standardisiert sein.
Es ist also durchaus nicht nur mit dem zeichnerischen Entwurf eines Plastfensters getan, ja, man kann sagen, daß die eigentlichen Schwierigkeiten mehr auf wirtschaftlichem Gebiet liegen oder engstens mit ihm zusammenhängen.

Das künftige Herstellungsverfahren

Die Probleme des Vollpreßverfahrens scheinen nur in einer planmäßig gelenkten Wirtschaft lösbar zu sein. Die Standardisierung der Fenster für den Wohnungsbau ist bei uns durchgeführt und gesetzlich verankert. Es wird dem Wohnungsbau nicht abträglich sein, wenn nur ein einziges Fensterformat dort auftaucht, wo das Plastfenster eingesetzt wird. Für die Entwicklung wird der Staat erhebliche Forschungsmittel und Investitionen aufbringen müssen, wie er es jetzt schon tut. Planmäßig werden dann die benötigte elektrische Energie und der Plastwerkstoff für den Fensterbau bereitgestellt werden müssen.
Ob in späterer Zukunft nicht doch das Strangpreßverfahren gegenüber dem

Vollpreßverfahren den Sieg davontragen wird, oder ob sich aus beiden ein Mischprozeß — das „Stangenpreßverfahren" — ergeben wird, hängt von der technischen Entwicklung der Plastwerkstoffe ab. Diese Frage ist noch ganz offen. Es wäre deshalb sinnvoll, alle Wege, die Aussicht haben, zum Ziel zu führen, zugleich zu beschreiten.

Entwicklung des Plastfensters in Westdeutschland

Trotz durchgeführter Normung hat der Holzfensterbau in Westdeutschland noch 50 verschiedene Vollholzprofile (DIN 18 052 E). Daneben gibt es Stahl- und Leichtmetallfenster. Vorschläge, Strangpreßprofile aus starren Thermoplasten für Fenster zu verwenden, blieben ohne Erfolg. Bei Schaufensterkonstruktionen ging man so vor, daß man einem biegesteifen Stahlkern die statischen Aufgaben zuwies; die Stahlprofile wurden dann mit Hart-PVC umkleidet. Der bekannte Kunststoffexperte Dr. H. J. Saechtling hält das Vollpreßverfahren für das richtige, sieht aber in der erforderlichen weitgehenden Normung eine „nicht zu überwindende Schwierigkeit"; sicher mit Recht. Die gesetzliche Grundlage der Standardisierung fehlt im Westen.

Entwicklung des Plastfensters in der Deutschen Demokratischen Republik

An der zeichnerischen Gestaltung arbeiten unter Leitung des Instituts für Ausbautechnik der Technischen Hochschule Dresden verschiedene Institute und Entwurfsbüros, die Deutsche Bauakademie und das Institut für Typung. — Das Institut für Typung hat bereits 1956 ein konstruktionsreifes Kellerfenster entwickelt und befaßt sich jetzt mit Fenstern für den Wohnungsbau. Im Rahmen des Zentralen Arbeitskreises stehen die Ratschläge der bekanntesten Fachleute zur Verfügung, denn nur in breiter Kollektivarbeit ist die geschilderte Aufgabe überhaupt lösbar. Wir glauben, daß in der Deutschen Demokratischen Republik das Plastfenster gute Entwicklungsmöglichkeiten hat, die allerdings Zeit beanspruchen. Kalkulationen haben gezeigt, daß sogar finanzielle Ersparnisse gegenüber dem Holzfenster erzielt werden können, was zunächst nicht vermutet worden war. Dabei spielen auch der Außen- und Innenanstrich eine Rolle, die beim Plastfenster entfallen. Dadurch werden nicht nur die Fertigungskosten, sondern auch die laufende Unterhaltung billiger.

Profilgebung

Für den Architekten wird die Profilgebung des Plastfensters von Interesse sein. Dabei wird man jede Nachahmung des alten Holzprofils als ein Zeichen von Verständnislosigkeit gegenüber dem neuen Werkstoff betrachten müssen.

Abbildung 1 zeigt einen typischen Verbesserungsvorschlag von Architekten aus Dessau. Die „Plastprofile" sollten an den Ecken mit Hilfe von Holz zusammengeleimt werden. Patentschutz war glücklicherweise noch nicht beantragt.

Abbildung 2 bringt ein westdeutsches Patent (Nr. 904 103/1954). Ein Vollprofil — für Plaste denkbar ungeeignet — soll aus Faserpreßstoffen mit elastischen Dichtungsstreifen hergestellt werden. Es ist dem Verfasser aber auch recht, wenn dasselbe Profil aus „faserbewehrten Kunststeinmassen" gebildet wird!

Abbildung 3 stellt ein Patent der Deutschen Demokratischen Republik dar (Nr. 3610/1951). Ein Kollege aus Forst hat das Holzfenster einfach ausgehöhlt, die stranggepreßten Plastschalen miteinander verschraubt und dadurch die Glasscheibe festgehalten. Laut Patentschrift besteht „das Wesen der Erfindung" in der Einsparung von Glaserkitt. Bricht die Scheibe, so muß das gesamte Fenster in seine Bestandteile zerlegt werden.

Abbildung 4 zeigt wieder ein westdeutsches Patent (Nr. 835347/1952). Während hier der Fensterrahmen am alten Holzbau festhält, ist das Profil des Flügels geändert. Die Art der Eckverbindung — aus der Abbildung ersichtlich — wird wenig Freunde finden. Dazu muß man sich die aufzuschraubenden Beschlagteile denken, die sich der Eiform des Profils anpassen müssen.

Abbildung 5 zeigt einen Versuch des Instituts für Typung, Verbundfenster im Vollpreßverfahren zu entwickeln. Erstmalig ist hier eine Profilierung gegeben, die nicht dem Holzfenster entspricht, sondern dem Preßvorgang angepaßt wurde. Das Profil hat mehr Anschläge als das Holzfenster und kann leicht versteift werden. Es beansprucht wenig Lichtfläche, ist technisch aber noch nicht reif.

Abbildung 6 (siehe Detailblatt Nr. 50) stellt ein Kellerfenster mit Schutzgitter dar. Hier ist der feste Rahmen glatt gehalten, den Kern des Flügels bildet ein U-Profil, das mit Rippen versteift ist und einen Dichtungsstreifen aufnimmt. Das U-Profil ist statisch leicht zu verstärken, Größenänderungen des Fensters werden ungefährlich, die Profilierung ist werkstoffgerecht.

Abbildung 7 (siehe Detailblatt Nr. 50) bringt ein Verbundfenster mit zwei Glasscheiben. Zum Reinigen können die Fenster auseinandergeklappt werden. Auf den üblichen Maueranschlag kann verzichtet, er kann aber auch benutzt werden.

Abbildung 8 (siehe Detailblatt Nr. 51) versucht, die Doppelverglasung mit dem oben dargestellten U-Profil zu lösen. Vielleicht wird die Entwicklung von „Thermopanglas" später weiterhelfen.

Es gibt noch andere brauchbare Vorschläge, über deren Eignung der Zentrale Arbeitskreis entscheiden wird. Wenn nun auch eine Loslösung vom Holzfenster erkennbar ist — der letzte Schritt ist noch nicht getan. Weshalb muß das Fenster Drehflügel und feste oder „aufgehende" Pfosten haben? Es ist denkbar, ja, sogar wahrscheinlich, daß das Plastfenster auch eine besondere Fensterform und Fenstergröße verlangt. Sie müssen noch ermittelt werden. Wir stehen am Anfang der Entwicklung, die ganz andere Wege weisen kann, falls neuartige Plastwerkstoffe auftauchen. Das Plastfenster kann deshalb weder vom Architekten noch vom Kunststoffachmann allein geschaffen werden. Es kann nur aus der gemeinsamen Arbeit beider entstehen.

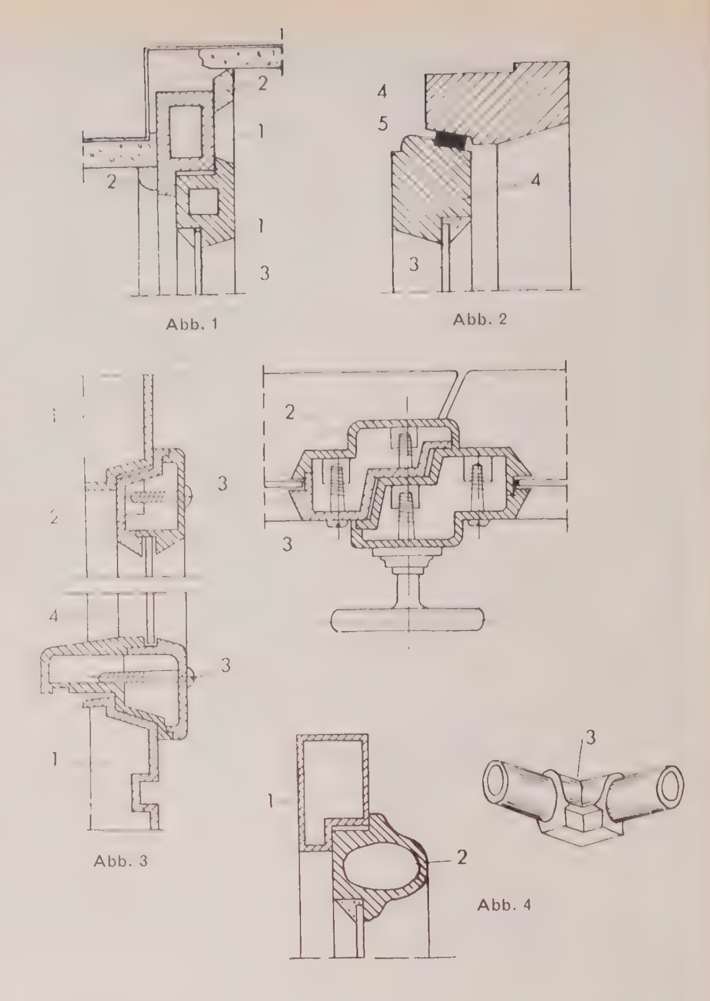


Abb. 1
„Plastfenster" in alter Holzprofilierung
1 Blend- und Fensterrahmen
2 Hölzerne Deckleisten
3 Glasscheibe

Abb. 2
Patentiertes Vollprofil aus Faserpreßstoff in Holzprofilierung
4 Rahmen
5 Dichtungsstreifen

Abb. 3
Patentiertes Plastfenster mit Hohlprofilen, stranggepreßt, Profilumrisse genau dem Holzfenster entsprechend
1 Blendrahmen
2 Fensterrahmen
3 Verschraubung der geteilten Rahmenteile
4 Fensterscheibe

Abb. 4
Patentiertes Plastfenster, stranggepreßt, mit abweichenden Formen
1 Blendrahmen in alter Form
2 Flügelrahmen mit ovaler Profilierung
3 Steckvorrichtung zur Verbindung der Fensterrahmen an den Ecken

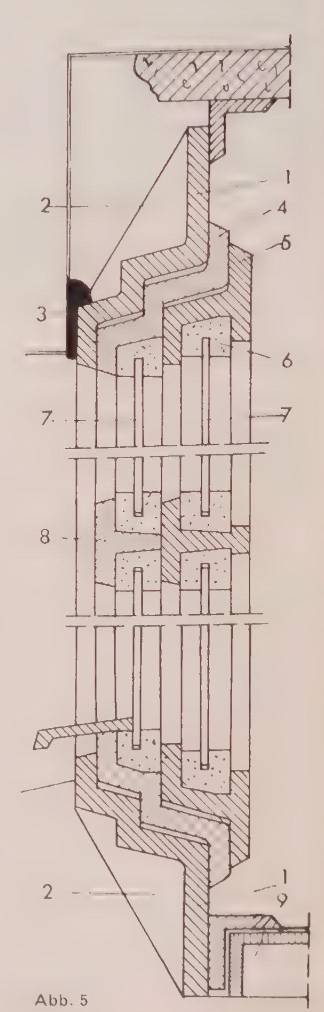


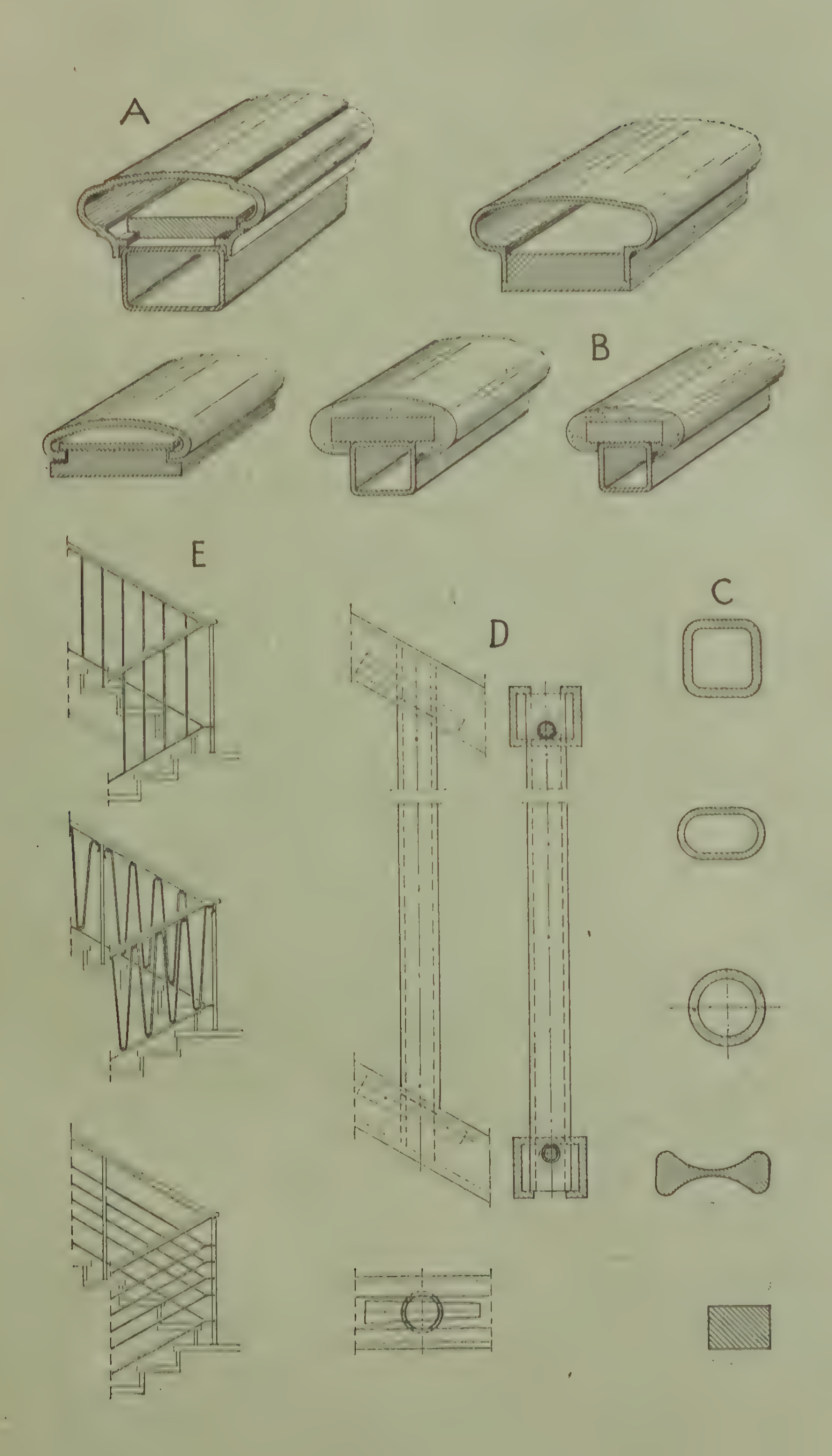
Abb. 5
Verbundfenster aus Plaste, Institut für Typung
Fenster konstruktiv noch unreif, Profilgebung aber aus dem Herstellungsverfahren entwickelt und vom Holzbau abgewendet
1 Blendrahmen
2 Verstärkungsrippen
3 Dichtungsstreifen oder plastische Masse
4 Äußerer Fensterrahmen
5 Innerer Fensterrahmen
6 Gummihalterung für Glasscheibe
7 Glasscheibe
8 Sprossen
9 Fensterbrett aus Preßmasse



Modellfoto eines Kellerfensters des Instituts für Typung mit Schutzgitter aus Preßstoff

DETAILBLATT NR. 49

zu Seite 45



Aluminium-Treppengeländer

Bauingenieur Joachim Poser,
Institut für Typung Berlin

Brigade Leichtmetall

A Aluminium-Handlaufausbildung 1 : 5

B Kunststoffhandlauf (Gurtgröße 40×10 und 30×8) 1 : 5

C Sprossenprofile 1 : 2,5

D Schnitt durch Geländerform mit verkeilten Sprossen 1 : 5

E Geländerbeispiele

Verschiedene Fenster aus Plastwerkstoff

Institut für Typung Berlin

1 : 3

Abb. 6: Kellerfenster mit herausnehmbarem Kippflügel und Schutzgitter aus Preßmasse

1 [illegible] mit Dichtungsstreifen
2 Haltevorrichtung für Rahmen mit [illegible]
3 [illegible] in U-Form
4 [illegible]
5 [illegible] (Moosgummi)
6 [illegible] für Glasscheibe
7 [illegible]
8 [illegible]

Abb. 7: Anwendung des U-Profils für [illegible]-Verglasung

1 [illegible]
2 [illegible]
3 [illegible]
4 [illegible]
5 [illegible]konstruktion des Rahmens
6 [illegible]-Verglasung
7 Fensterbrett
8 Streifen Weich-PVC oder Gummi

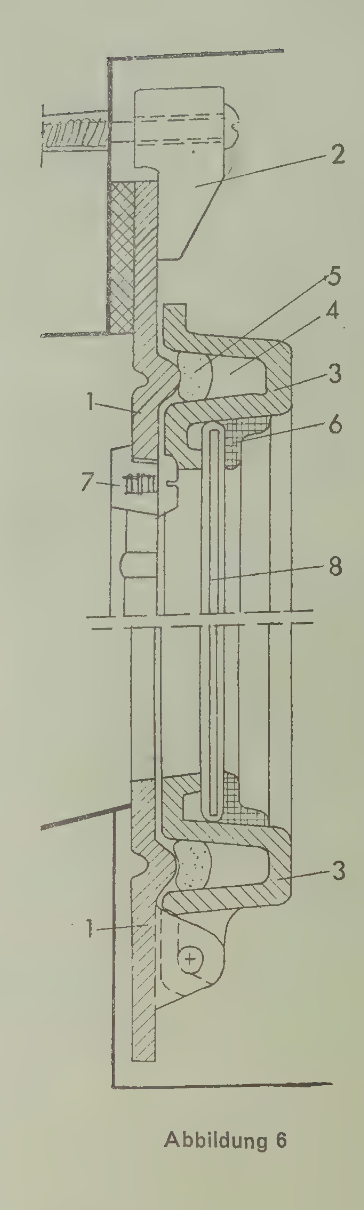


Abbildung 6

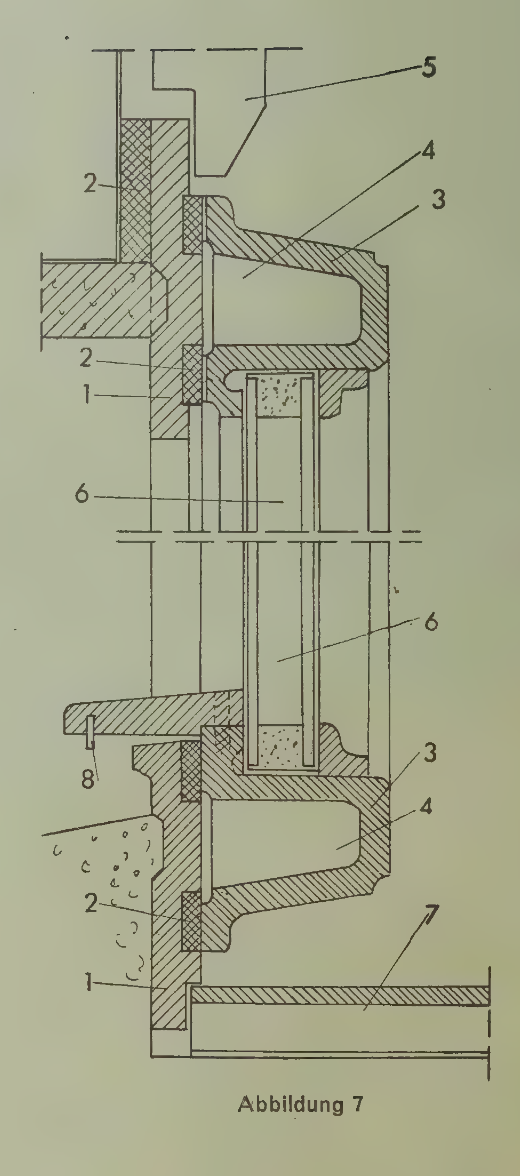
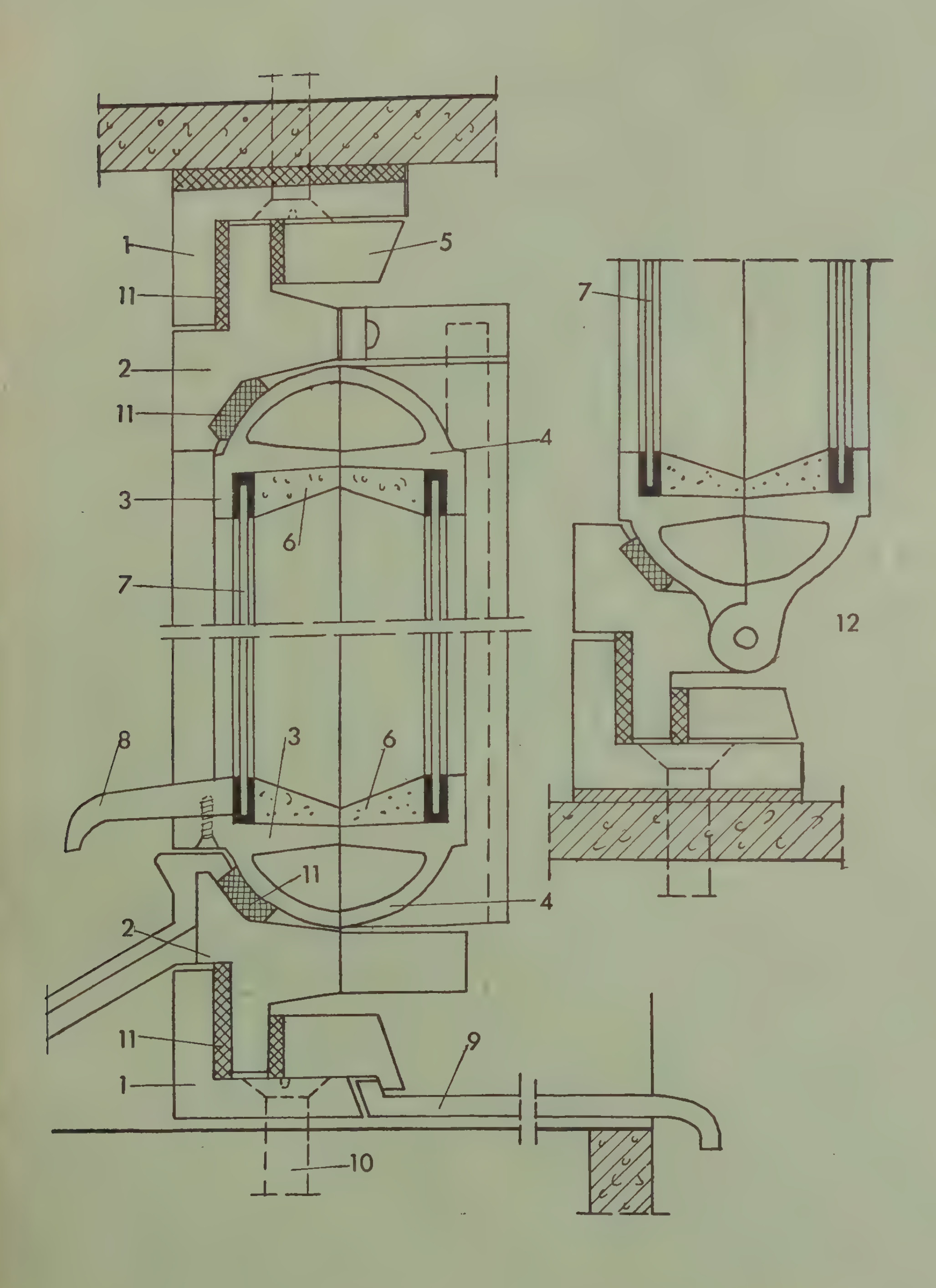


Abbildung 7

DETAILBLATT NR. 51

zu Seite 45



Verschiedene Fenster aus Plastwerkstoff

Institut für Typung Berlin

1 : 3

Abb. 8: Verbundfenster aus Preßstoff ohne Maueranschlag

1 Winkelprofil als Anschlag, gleicht Ungenauigkeiten der Maueröffnung bis 20 mm aus
2 Fensterrahmen
3 Äußerer Flügelrahmen
4 Innerer Flügelrahmen
5 Innere Halteleiste für den Fensterrahmen
6 Elastische Halteleisten für Glasscheiben
7 Glasscheiben
8 Aufgeschraubte Wassernase
9 Fensterbrett
10 Preßdübel mit Metallschraube und Plasthülle
11 Elastischer Dichtungsstreifen
12 Waagerechter Schnitt

[illegible] Raumbeleuchtung in dem Foyer des [illegible] „[illegible]", Berlin, [illegible] Allee

Architekt [illegible], Berlin

[illegible] Architekt Friedrich [illegible], Berlin

A [illegible] an der [illegible] 1:200

1 [illegible]
2 [illegible]
3 [illegible]

B [illegible] und Grundriß des [illegible] 1:75

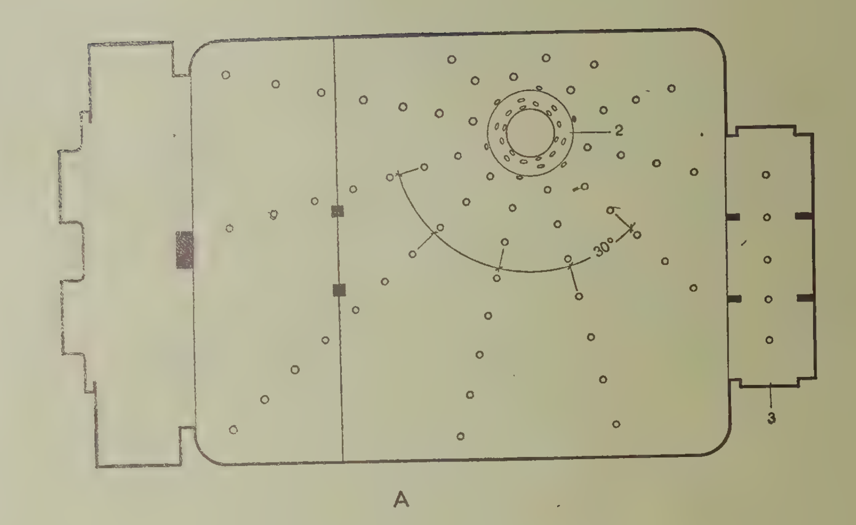
1 [illegible]
2 [illegible]
3 [illegible]
4 [illegible]
5 [illegible]
6 [illegible] Putzleiste

C [illegible] den [illegible] 1:75

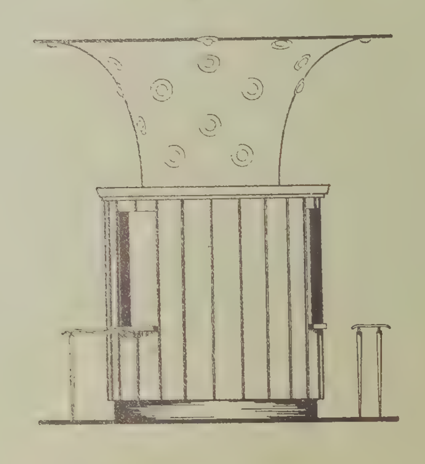
1 [illegible]
2 [illegible]
3 [illegible]
4 [illegible]
5 [illegible]

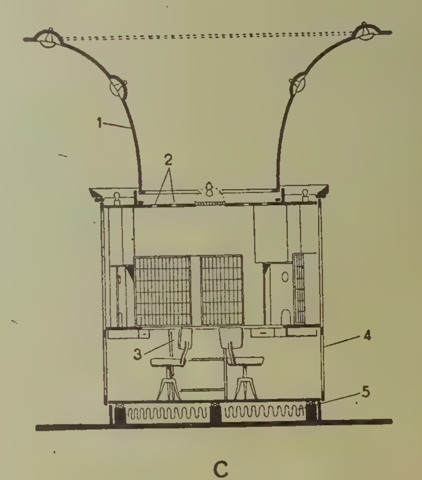
D [illegible] in der Kassenhalle und im [illegible] 1:10

1 [illegible]
2 [illegible]
3 [illegible]
4 Klemmfeder

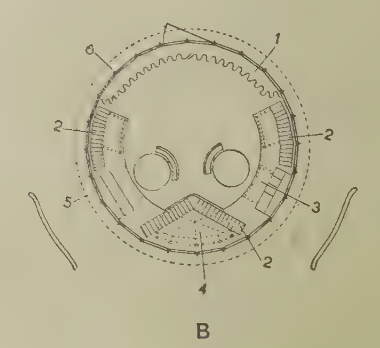


A

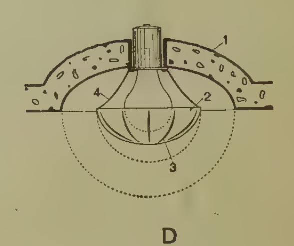




C



B



D

DIE DISKUSSION GEHT WEITER



Ein nicht gehaltener Diskussionsbeitrag von Prof. Dr. Liebknecht auf der Kulturkonferenz der SED am 23. und 24. Oktober 1957

Genossinnen und Genossen!

Ich will zu Fragen der Architektur sprechen. Das ist um so notwendiger, weil es bei unseren Architekten und anderen Kulturschaffenden Tendenzen gibt, Architektur und Städtebau nur noch als technisch-ökonomische Tätigkeit zu sehen. Das geht auch aus der Tatsache hervor, daß auf dieser Kulturkonferenz kaum Architekten anwesend sind. Dieser Tendenz muß mit aller Entschiedenheit begegnet werden, da Architektur und Städtebau einen bedeutenden Faktor in der Kunst eines Volkes darstellen und so nicht nur in der materiellen, sondern auch in der geistigen Kultur einen hervorragenden Platz einnehmen.

I.

Die wichtigste Aufgabe dieser Kulturkonferenz besteht darin, den weiteren Entwicklungsweg unserer Kultur festzulegen und zu prüfen, inwieweit unsere Kulturschaffenden in den vergangenen Jahren dem Prinzip der Parteilichkeit gerecht geworden sind. Das betrifft auch die Architektur sowie das gesamte Bauwesen, denen große kulturelle Aufgaben gestellt sind.

Der parteiliche Charakter unserer Architektur kommt in erster Linie darin zum Ausdruck, daß sie den materiellen Interessen der werktätigen Bevölkerung dient. Zum erstenmal in der deutschen Geschichte wurde die gesamte Potenz der Bauindustrie unseres Volkes darauf gerichtet, Industriewerke, Wohnungen, gesellschaftliche Bauten und Kulturanlagen, ja, ganze Städte für das Volk zu bauen.

Das Prinzip der Parteilichkeit muß auch darin zum Ausdruck kommen, die kulturellen Bedürfnisse der Werktätigen zu befriedigen, ja, sie zu wecken und im Sinne der sozialistischen Kultur weiterzuentwickeln.

Wir können den Entwicklungsweg der sozialistischen Kultur in der Deutschen Demokratischen Republik nicht losgelöst von den Hauptaufgaben unseres gesamten Lebens betrachten, dem Aufbau des Sozialismus und dem Kampf um die Wiedervereinigung Deutschlands auf demokratischer und friedlicher Grundlage. Gerade aus diesem Grunde stellte unsere Partei im Jahre 1950 den Architekten die Aufgabe, den Aufbau unserer zerstörten Städte auch künstlerisch sichtbar zum Ausdruck zu bringen. Als Resultat dieser Bestrebungen können wir nicht nur den Wiederaufbau und die Rekonstruktion zahlreicher, dem Herzen unseres Volkes wertvoller Bauwerke nennen, wie beispielsweise den Dresdner Zwinger, den Magdeburger Dom, die Staatsoper und andere hervorragende Werke deutscher Kultur, sondern auch Neuschöpfungen unserer sozialistischen Gesellschaft, den Aufbau der Stalinallee, der Zentren von Dresden, Leipzig, Magdeburg, Rostock und zahlreicher anderer mittlerer und kleinerer Städte sowie den Bau der ersten sozialistischen Stadt — Stalinstadt.

Die Lösung dieser Aufgabe war aufs engste mit dem Bemühen verbunden, die Methode des sozialistischen Realismus auf die Architektur anzuwenden. Das Entwicklungsgesetz unserer Architektur, nach dem sie ihrem Inhalt nach sozialistisch und der Form nach national ist, mußte zur Geltung gebracht werden. In der Auseinandersetzung mit diesem Entwicklungsgesetz zeigte sich mit voller Klarheit der parteiliche Charakter unserer Architektur.

Der Aufbau unserer zerstörten Städte und die Entwicklung einer neuen sozialistischen Architektur vollzogen sich unter der Bedingung heftiger ideologischer Auseinandersetzungen.

II.

Sowohl unser nationales Aufbauwerk als auch die gesamten Leistungen unseres Bauwesens riefen den wütenden Haß aller derjenigen hervor, die erkennen mußten, daß es bei der Durchführung des sozialistischen Aufbaus nicht nur um theoretische Probleme ging, sondern daß hier Aufgaben gelöst wurden, die das gesamte Leben unseres Volkes wesentlich umzugestalten halfen. In zunehmendem Maße mußten die Feinde unseres sozialistischen Aufbaus sehen — und vor allem auch in Westdeutschland —, welche bedeutende Anziehungskraft die großen Leistungen unserer Architektur auf die Menschen der Deutschen Demokratischen Republik, aber auch weit darüber hinaus auf die Menschen Westdeutschlands ausüben.

Infolgedessen sahen sie sich gezwungen, eine Gegenoffensive zu organisieren. Nicht nur, daß sie in breiter Front eine umfassende Presse- und Rundfunkkampagne organisierten, sondern sie sparten in diesem Falle auch nicht mit materiellen Mitteln, um die sie die Werktätigen Westdeutschlands betrogen, um sie in ihrem politisch-ideologischen Kampf gegen die Menschen der Deutschen Demokratischen Republik mißbrauchen zu können.

Das prägnanteste Beispiel dieser Art bilden die provokatorische Ausstellung im Hansaviertel in West-Berlin und der von langer Hand durch das Kaiser-Ministerium vorbereitete Wettbewerb für Berlin, in dem sie sich nicht scheuten, wiederum die elementarsten Grundsätze des Rechtes zu verletzen und die Souveränität der Deutschen Demokratischen Republik zu mißachten.

Sie versuchten auch, in die Reihen unserer Architekten einzudringen, auf deren Denken Einfluß zu nehmen und es zu lähmen, indem sie an gewisse Reste der bürgerlichen Ideologie anknüpften. Dabei nutzten sie einige Fehler, die in der Vergangenheit in unserem Bauwesen und dabei auch in der Arbeit der Deutschen Bauakademie entstanden waren, auf eine raffinierte und demagogische Weise aus und versuchten, die von uns durchgeführte Selbstkritik in eine Kritik an den Prinzipien des Marxismus-Leninismus, insbesondere an dem Prinzip der Parteilichkeit in der Architektur, zu verdrehen und zu verfälschen. Sie versuchten, die Theorie der ideologischen Koexistenz, die ihrem Wesen nach die Verneinung des Prinzips der Parteilichkeit darstellt, unter unseren Architekten zu verbreiten.

Es hat sich auch auf dem Gebiet der Architektur als notwendig erwiesen, solchen revisionistischen Versuchen mit aller Deutlichkeit entgegenzutreten.

Gerade aus diesem Grunde begrüßen wir Architekten die Durchführung dieser Kulturkonferenz, weil sie dazu dient, diese Frage mit aller Klarheit zu stellen, und uns hilft, die Kräfte aller Kulturschaffenden und Künstler zu einer einheitlichen und geschlossenen Front zu vereinigen, damit den Feinden des Sozialismus auch auf diesem Gebiet eine entscheidende Niederlage beigebracht wird.

III.

Selbstverständlich stehen im Mittelpunkt der Interessen des Bauwesens und der Architektur vor allen Dingen die materiellen, also die ökonomischen und technologisch-konstruktiven Probleme. Allen sind die Beschlüsse unserer Partei bekannt, die darauf hinzielen, die technische Basis der Architektur, die für die Weiterentwicklung unseres Bauwesens eine entscheidende, ja, man kann sagen, revolutionierende Rolle spielt, auf die qualitativ höhere Stufe der Industrialisierung zu heben.

Die künstlerischen Probleme können nur im Zusammenhang mit diesem wichtigen grundlegenden Umwandlungsprozeß gelöst werden. Das verlangt aber auch, gerade die künstlerischen Probleme in voller Klarheit zu erkennen.

Handelt es sich doch darum, nicht einfach nur Industriewerke zu errichten, sondern in diesen Industriewerken auch zum Ausdruck zu bringen, daß sie Schöpfungen der Arbeiterklasse sind.

Handelt es sich doch darum — und hier greift die Architektur in die elementarsten Lebensverhältnisse der Massen ein —, den Wohnungsbau in eine Richtung zu lenken, daß er den neuen Lebensbedürfnissen zu entsprechen vermag.

Unsere Wohnkomplexe, unser Städtebau haben die sozialistische Gesellschaft und die neuen Beziehungen der Menschen in ihr zum Ausdruck zu bringen.

Unsere neuen Lebensbedürfnisse sind so vielfältig und anspruchsvoll, daß sie nicht durch den Städtebau des Kapitalismus befriedigt werden können, wie es einige liberale Architekten und andere Kulturschaffende, unter ihnen auch Genossen, glauben und anpreisen.

Handelt es sich doch darum, die schweren Zerstörungen, die der zweite Weltkrieg unseren Kultur- und Wirtschaftszentren zugefügt hat, zu beseitigen, die Mängel der historischen Städte zu beheben, dabei ihre Schönheiten zu bewahren und auch diese in sozialistische Städte umzuwandeln.

Unsere Städte waren bereits in der Vergangenheit nicht nur der Ausdruck des großen technischen und konstruktiven Erfindergeistes unseres Volkes, der jetzt durch die Industrialisierung auf eine höhere Stufe gehoben wird und neue Möglichkeiten zu seiner Entfaltung erhält.

Diese Städte waren zugleich auch der Ausdruck einer großen kollektiven Arbeit, die nicht zuletzt auch die Ingenieure, Techniker und Architekten mit den Malern und Bildhauern zu gemeinsamen Leistungen vereinigte. Gerade in der Architektur wurden alle jene baulichen Voraussetzungen geschaffen, deren die Entwicklung der Kultur bedarf.

Es ist kein Zufall, daß die Architektur die Mutter der Künste genannt wird. Die Architektur muß auch in der sozialistischen Kultur — und in ihr in noch weit höherem Maße als je zuvor — zu einem mächtigen, einigenden Faktor aller Kulturschaffenden werden. Das Wesen unserer sozialistischen Kulturrevolution besteht darin, die Kenntnisse, die sich die Menschheit unter den Bedingungen des Jochs des Kapitalismus, der Gutsbesitzer- und der Beamtengesellschaft angeeignet hat, zum Eigentum des ganzen Volkes zu machen und neue Werte zu schaffen, die in ihrer Wirkung Vorbild für ganz Deutschland sein sollen und den Erwartungen entsprechen, die die Völker des sozialistischen Lagers in uns setzen.

IV.

Die Forderung nach Zusammenarbeit, nach vereinigten Anstrengungen unserer Kulturschaffenden und ihre Orientierung auf die Arbeiterklasse und das werktätige Volk finden in dem 40jährigen Weg der Sowjetunion ihre unwiderlegbare Bestätigung.

Darum ist es notwendig, zu erkennen, daß wir die Aufgabe lösen können und werden, gerade auch in Zusammenarbeit mit unseren sowjetischen Freunden und den Völkern der volksdemokratischen Länder.

Ich möchte deshalb den Teilnehmern der Kulturkonferenz den Vorschlag machen, in das von unserer Partei vorgelegte Dokument über die Entwicklung unserer sozialistischen Kultur die Aufgaben der sozialistischen Architektur mit einzubeziehen, da sie eine erstrangige Bedeutung für unsere kulturelle Entwicklung besitzen.

Unsere Arbeit zur Erfüllung der Bedürfnisse der Werktätigen können wir nur leisten, wenn wir Architekten mit allen anderen Kulturschaffenden, insbesondere den bildenden Künstlern, zusammenwirken, um gemeinsam mit Hilfe der Partei und im Kollektiv mit allen Werktätigen die Entwicklung unserer sozialistischen Kultur auf eine solch hohe Stufe zu heben, daß sie zum leuchtenden Vorbild für alle Deutschen wird.



Ein notwendiger Weg

Dipl.-Ing. Hans Schmidt

In den Tagen, an denen sich vierzig Jahre des Bestehens der Sowjetunion vollendeten, lockte es, in der Geschichte der Sowjetarchitektur zurückzublättern.

1925. An der „Exposition des Arts Décoratifs" in Paris wetteifern die Architekten und Möbelentwerfer aus aller Welt um die Fahne der raffiniertesten Eleganz, der ausgesuchtesten Materialien, der modernsten Formen, die endlich die Herrschaft der alten Stile ablösen sollen. In der unübersehbaren Schau von Innenräumen hat die Sowjetunion die Lesestube für ein Dorf ausgestellt. Ein einfacher weißer Raum, lange, mit Druckschriften belegte Tische, in harten, kubischen Formen gezimmerte Sitzmöbel, die Farben des Anstrichs in präzisem Weiß, Rot und Grau. Nichts spricht hier von Luxus, von individueller Behaglichkeit. In diesem Raum geht es darum, aus dem Wissen, aus klaren Erkenntnissen eine neue Welt aufzubauen. Zwischen die Pavillons der Nationen hat Melnikow den Pavillon der UdSSR wie einen Aufruf zur Revolution hineingestellt. Das Alte, Gewesene ist gewissermaßen auseinandergebrochen und gleichzeitig formt sich proklamatorisch ein Neues, noch nie Dagewesenes aus Holz und Glas, aus schlagendem Rot, Weiß und Grau. Le Corbusiers Pavillon „de l'Esprit Nouveau", der den „Arts Décoratifs" die Fehde ansagen soll, wirkt nüchtern und zaghaft gegenüber Melnikows Konstruktion, in der die „Zehn Tage, die die Welt erschüttern", sichtbar geworden sind.

1931. Die Zeit der Demonstrationen, in der die sowjetischen Künstler ihre Aufgabe darin sahen, sich mit den „Avantgardisten" des bürgerlichen Westens zu messen, ist vorüber. Das Land des Sozialismus ist in die Periode der Industrialisierung eingetreten und stellt seine Architekten vor neue Aufgaben größten Ausmaßes. In Magnitogorsk sollen ein riesiges Hüttenwerk erstehen und eine neue Stadt gebaut werden. Die Gruppe des Frankfurter Architekten Ernst May, die seit dem Herbst 1930 in Moskau arbeitet, soll einen Plan für diese Stadt vorlegen. Eine Gruppe junger sowjetischer Architekten, die sich zur Zusammenarbeit mit den ausländischen „Spezialisten" gemeldet hat, steht vor dem Entwurf des Holländers Mart Stam, der in der Konse-

quenz seines Aufbaus, in der klaren Ordnung der Hauszeilen, der öffentlichen Bauten, des Verkehrs und der Grünzüge das letzte Wort des westlichen Städtebaus darstellt. Eine junge Komsomolzin macht sich zur Sprecherin der sowjetischen Kollegen: „Gewiß, wenn Henry Ford den Willen hätte, für seine Arbeiter das Fortschrittlichste zu bauen, er könnte nichts Besseres erdenken. Aber wenn nicht der Kapitalist Henry Ford, sondern die Arbeiter für sich selbst bauen, wie wird ihre Stadt dann aussehen?" Um die Antwort auf diese Frage zu geben, genügt es nicht, das „Letzte Wort der Technik" des Westens zu kennen. Vor den sowjetischen Architekten stand die Aufgabe, den eigenen Weg einer sozialistischen Architektur zu finden.

1932. Konnte der Konstruktivismus die Antwort geben? Der Vortragssaal der Moskauer Architekturschule, in dem ein Vortrag über die Baukunst des alten Griechenlands gehalten werden soll, ist zum Bersten gefüllt. Der Sprecher ist der Akademiker Sholtowski, ein Freund Lenins, der als erfahrener Baumeister und hochgebildeter Künstler noch in den Traditionen eines Gottfried Semper wurzelt. Den jungen, von den führenden Meistern des Konstruktivismus erzogenen Studenten tut sich eine unbekannte Welt auf. Die Architektur, wie sie ihnen der alte Sholtowski am Aufbau der Akropolis demonstrierte, ist nicht nur ein technisches Einmaleins, sie ist eine Kunst — eine Kunst der Proportionen, der harmonischen Gesetze, des Plastischen, Bildhaften und Räumlichen. Ist das nur eine vergangene Welt? Und selbst dann, wenn die Architektur der Vergangenheit eine solche Sprache gefunden hatte, sollten die Ausdrucksmöglichkeiten der sozialistischen Architektur weniger groß, weniger menschlich sein? War es denkbar, eine solche Sprache wiederzufinden, indem man einfach aus dem Nichts begann, oder war es nicht vielmehr notwendig, sich die ganzen Erfahrungen des kulturellen Erbes und der nationalen Überlieferung zunutze zu machen? Es war klar, daß ein neuer Abschnitt des Weges zur sozialistischen Architektur beschritten werden mußte. Aber es war ein Weg, der ebenso verlockend und vielversprechend wie gefährlich war.

1955. Wie gefährlich dieser Weg war, das hat die Moskauer Baukonferenz vom Jahre 1955 aufgedeckt. Der Widerspruch zwischen den Formen der Vergangenheit und der modernen Maschine, zwischen einer Architektur der Paläste und den Notwendigkeiten des massenhaften Bauens von Wohnungen, dieser Widerspruch konnte nicht länger verborgen bleiben. Die Sowjetmacht hatte in den vierzig Jahren seit der Oktoberrevolution einen Stand der Produktivkräfte erreicht, der für den Konstruktivismus der zwanziger Jahre noch zum Reich der Utopie gehörte. Die sozialistische Architektur hat eine reale Basis erhalten und beginnt ein neues Blatt in ihrer Geschichte. Wird man deshalb die vorangegangenen Blätter aus dem Buch ihrer Geschichte herausreißen und als nutzlos beiseite legen? Das wäre falsch, denn die Etappen, welche die Sowjetarchitektur mit ihren Kämpfen, Schwierigkeiten und Erfolgen zurückgelegt hat, bezeichnen einen notwendigen Weg. Sie bezeichnen den Weg der Bildung eines neuen, revolutionären Bewußtseins, aus dem allein die neuen Ausdrucksmittel der sozialistischen Architektur hervorgehen können.



Städtebau ohne Zukunft

Dipl.-Ing. Kurt Junghanns

Die Interbau-Ausstellung, auf dem Gelände des früheren Hansaviertels errichtet, soll ein Bild von einem vorbildlichen Wohnkomplex der Zukunft vermitteln. Die Wahl des Standortes war offensichtlich von der Absicht bestimmt, eine unmittelbare propagandistische Wirkung auf den demokratischen Sektor Berlins und die Deutsche Demokratische Republik auszuüben, denn sie ist auch nach dem Urteil westdeutscher Architekten vom städtebaulichen Gesichtspunkt verfehlt und nachteilig für die Wohnqualität der Anlage. Mit dem Bau der Ausstellung ist der verfolgte Gedanke, das Hansaviertel bis zur Linie der S-Bahn nicht mehr zu besiedeln und das Gelände zum Tiergarten zu schlagen, durchkreuzt worden.

Für einen Wohnkomplex ist das Gelände ungünstig, weil es in Richtung auf den Großen Stern von einer Verkehrsstraße durchschnitten wird, die erheblichen Durchgangsverkehr aufweisen wird. Weiter ist nachteilig, daß sich die Bebauung in einem breiten Streifen an der S-Bahn entlangzieht und dem Lärm der hochliegenden Bahn Tag und Nacht offen liegt. Um den aus Privathand zusammengekauften Boden zu nutzen, mußte auf eine Grünschutzzone längs der Bahn verzichtet werden. Die Wohngebäude sind deshalb bis auf 30 bis 40 Meter an die Gleisanlage herangerückt; darunter auch die Reihe der Hochhäuser im Norden des Geländes, deren Wohnungen dem Lärmangriff besonders ausgesetzt sind. Eine Möglichkeit der Abschirmung gibt es nicht mehr.

Der neue Wohnkomplex hat an der Kreuzung der beiden Verkehrsstraßen, an der auch der U-Bahnhof liegt, ein gesellschaftliches Zentrum mit Kino, Gaststätte, Läden, einer katholischen Kirche und einer Bibliothek. Die weitläufige Anordnung der Gebäude und ihre flache Bauweise bewirken jedoch, daß dieses Zentrum gegenüber den benachbarten Wohnhochhäusern nicht zur Wirkung kommt und keinen städtebaulichen Schwerpunkt bildet.

Der neue Stadtteil ist nach dem Prinzip der Mischung von Hoch-, Mittel- und Flachbauten gestaltet, um größte Mannigfaltigkeit der Baumassengliederung zu erzielen, wobei die öffentlichen Gebäude weder durch Standort noch durch ihre Form — mit Ausnahme von zwei Kirchen — als Schwerpunkte oder Dominanten wirken. Der Eindruck der Vielfalt ist erreicht, jedoch eine Vielfalt ohne charakteristische Einzelzüge, die sich der Erinnerung tiefer einprägen könnten.

Die Gruppierung der Wohnblocks und Punkthäuser vermeidet bis auf wenige Ausnahmen einen unmittelbar räumlichen Zusammenhang mit den Straßen und Plätzen. Sämtliche Hauszeilen laufen schiefwinklig zu den Straßen. Straßen und Gebäude bilden daher keine Einheit. Die Straßen laufen als reine Verkehrsbänder durch das Grün, das sich zwischen den Gebäuden erstreckt.

Durch die Gruppierung der Wohnblocks werden zum Teil locker angedeutete, sehr weite Freiräume geschaffen, in die vereinzelt Flachbauten, zum Beispiel Bücherei oder ein- und zweigeschossige Einfamilienhäuser, hineingestellt sind. Es wird dadurch der Eindruck der Weiträumigkeit trotz verhältnismäßig dichter Bebauung hervorgerufen. Allerdings widerspricht ein solches Einschließen dem Wesen des Einfamilienhauses.

Allgemein herrscht die Tendenz, jede Regelmäßigkeit und sichtbare Ordnung in der räumlichen Gliederung zu vermeiden. Wo eine gewisse Ordnung durch Reihung gleichgroßer und äußerlich ähnlicher Wohnblocks entsteht, wird sie isoliert gelassen.

Diese Gestaltungsprinzipien werden ergänzt durch den unikalen Charakter jedes Gebäudes. Es gibt keine Wiederholung gleicher Wohnblocks oder Hochhäuser. Jedes ist von einem anderen Architekten entworfen und hat ein individuelles Aussehen. Der Individualismus der Gestaltung ist auf die Spitze getrieben und läßt sich bei normalen Wohnanlagen selbst in der kapitalistischen Welt in dieser Form nicht realisieren. Hier zeigt sich der Unterschied zur Entwicklung im sozialistischen Lager mit der Typenprojektierung als Grundlage am sinnfälligsten. Mit dem Hansaviertel sollte ein starker Angriff auf die sozialistische Organisation des Bauschaffens, auf die Typenprojektierung und unseren Weg der Industrialisierung des Bauens geführt werden.

Die Auflockerung und starke Durchgrünung des Hansaviertels werden mit dem Übergang zum Tiergarten begründet. Insofern ist das Hansaviertel ein Sonderfall, der hier als Beispiel für die „Stadt der Zukunft" ausgegeben wird. Tatsächlich bleiben die viel wichtigeren und schwierigeren Gestaltungsfragen, die in zentralen Stadtteilen, wie zum Beispiel an der Stalinallee, entstehen, völlig unberücksichtigt.

Die neuen Wohnungstypen für Arbeiter-Wohnungsbaugenossenschaften

Architekt BDA Gerhard Zilling

Nachstehender Artikel stellt die Wiedergabe eines Vortrages dar, den der Verfasser in Magdeburg gehalten hat.

Das Wohnungsbauprogramm des zweiten Fünfjahrplanes und das Zusatzprogramm „100000 Wohnungen mehr" stellen unsere gesamte Bauwirtschaft vor große Aufgaben. Allein der zusätzliche Bau von 100000 Wohnungen bedeutet für die Baustoffindustrie eine Mehrproduktion von ungefähr 1,4 Milliarden Mauerziegeln, 140 Millionen Dachziegeln, 800000 Tonnen Zement, etwa 500000 Fenstern, 600000 Türen, 4 Millionen m² Fußbodenbelag, mindestens 40000 Tonnen Stahl und 40000 m³ Dachkonstruktion aus Holz oder Stahlbeton.

Diese wenigen Zahlen umreißen die Basis und den volkswirtschaftlichen Rahmen, die dem Wohnungsbau im zweiten Fünfjahrplan als Grenzen gesetzt sind. Die Berücksichtigung der sozialen Forderung, möglichst jedem eine Wohnung zu geben, verbietet ein undiszipliniertes Überschreiten dieser Grenzen. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß in den vergangenen Jahren im Wohnungsbau bei vielen Bauvorhaben ein Luxus betrieben wurde, der in bezug auf die Größe der Wohnungen und die Anzahl der Zimmer weder der bauwirtschaftlichen Situation in der Deutschen Demokratischen Republik noch dem Durchschnitt der volksdemokratischen Länder einschließlich der Sowjetunion und der anderen europäischen Länder entsprach. Die durchschnittliche Wohnfläche der neuerbauten Wohnungen stieg von 34 m² im Jahre 1951 auf 48 m² im Jahre 1955; die Kosten je Wohnungseinheit stiegen im gleichen Zeitraum von 12700 auf 31100 DM.

Schweden hat bis zum Jahre 1950 40 Prozent aller Neubauwohnungen als Einzimmerwohnungen gebaut, bis 1954 sank dieser Anteil auf 20 Prozent. Ähnlich verhält es sich in Dänemark, wo in der Zeit von 1931 bis 1940 51 Prozent und in der Zeit von 1941 bis 1950 36 Prozent aller Neubauwohnungen als Einzimmerwohnungen gebaut wurden. In der Deutschen Demokratischen Republik betrug dieser Anteil nur etwa 3 Prozent.

Der soziale Wohnungsbau westlicher Länder, der dort den Massenwohnungsbau darstellt, zeigt durchschnittliche Wohnungsgrößen, die unter denen der bei uns bisher gebauten Wohnungen liegen (siehe Dipl.-Ing. Hans Schmidt „Wie groß soll eine Wohnung sein?", „Deutsche Architektur", Heft 7/1957). In diesem Beitrag werden unter anderem die jeweils typischen Grundrisse von Zweieinhalb- bis Dreizimmerwohnungen aus einer Reihe von Ländern analysiert. Die Neuentwicklung unserer Typenserien für 1958 bis 1960 gleicht sich, wie aus untenstehender Tabelle hervorgeht, den hierbei ermittelten Durchschnittswerten an.

Nach der vorgenommenen Bilanzierung des Baustoffaufkommens und der Baukapazität, die für den Wohnungsbau zur Verfügung stehen, hat der Beirat für Bauwesen beim Ministerrat Ende vergangenen Jahres entschieden, daß für den Wohnungsbau 1957 und 1958 die Querwandserie Q 3 als Prototyp zu bevorzugen ist, und daß die bestehenden Typenserien nach einem für die Bezirke verbindlichen Durchschnitt von 38 m² Wohn- und 54 m² Gesamtnutzfläche umzuarbeiten sind. Obgleich die Q-3-Serie im einzelnen Mängel aufweist, ist sie wegen ihrer Stahleinsparung gegenüber der damals vorliegenden Längswandserie bevorzugt worden, denn allein bei den Decken beträgt die Stahleinsparung 30 bis 40 Prozent.

Inzwischen ist vom Ministerium für Aufbau über das Institut für Typung die Umarbeitung der Längswandserien im Sinne des Beiratbeschlusses durchgeführt worden. Das bisherige Ergebnis liegt mit den Veröffentlichungen „Übersicht der TW-Serien, Traditioneller Wohnungsbau 1958 bis 1960" und „Übersicht der IW-Serien, Industrieller Wohnungsbau 1958 bis 1960" vor. Ihre Ergänzung finden diese Typen durch eine Reihenhausserie, die zur Zeit wie die TW- und IW-Serien ausführungsreif durchgearbeitet werden. Der kürzlich entschiedene Wettbewerb des Ministeriums für Aufbau, Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser für die Arbeiter-Wohnungsbaugenossenschaften als Serie zu erhalten, hat die Ergänzung der vorliegenden Reihenhausserie durch Einzel- und Doppelhäuser gebracht.

Nach den Untersuchungen des Wohnungskomitees der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa ergeben sich für Gebäude und Kommunalanlagen, wenn man als Bezugsgrundlage ein eingeschossiges Einfamilienhaus annimmt, Aufwand und Kosten in folgender Höhe:

Eingeschossiges Einfamilienhaus	100
Eingeschossiges Zweifamilienhaus	91
Eingeschossiges Reihenhaus	84
Eingeschossiges Haus mit mehreren Wohnungen	69
Zweigeschossiges Haus mit mehreren Wohnungen	60

Vergleiche von Wohnungsgrundrissen — Zweieinhalbzimmer

	Westdeutschland		Schweiz	Österreich
	Stuttgart	Nordrhein-Westfalen		
Wohnzimmer	17,80	14,70	19,20	15,25
Elternschlafzimmer	13,90	14,70	15,50	15,25
Kinderzimmer	9,25	9,25	13,00	10,60
Wohnfläche	40,95	38,65	47,70	41,10
Küche	5,85	6,00	8,60	7,00
Bebaute Fläche	71,30	65,50	94,00	63,00

Dreigeschossiges Haus mit mehreren Wohnungen 54
Viergeschossiges Haus mit mehreren Wohnungen 53,7
Fünfgeschossiges Haus mit mehreren Wohnungen 53,4

Der viergeschossige Wohnungsbau ist also bei gleicher Qualität und Nutzfläche nach dieser Aufstellung um fast die Hälfte billiger als der Wohnungsbau beim eingeschossigen Einfamilienhaus. Nach westdeutschen Untersuchungen verhalten sich die Gebäudekosten — also ohne die Kommunalanlagen —, wenn man ein zweigeschossiges, halbunterkellertes Einfamilienhaus als Grundlage nimmt, wie folgt:

Zweigeschossiges Einfamilienhaus, halbunterkellert 100
Zweigeschossiger Zweispänner, ganzunterkellert 100
Dreigeschossiger Zweispänner, ganzunterkellert 87
Viergeschossiger Zweispänner, ganzunterkellert 81

Aus dem Vergleich beider Aufstellungen geht das rapide Anwachsen der Aufwendungen für die Kommunalanlagen beim Bau von Einfamilienhäusern hervor.

Die Anordnung über die Durchführung des Arbeiterwohnungsbaus vom 12. April 1955 legt daher im Abschnitt VIII, Bautypen, mit Recht fest: Für den genossenschaftlichen Arbeiterwohnungsbau sind grundsätzlich Typen für Geschoßbauten, für den individuellen Eigenheimbau Typen für Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser zu verwenden.

DieBedeutung derArbeiter-Wohnungsbaugenossenschaften geht einmal aus den im Gesetzblatt verankerten Grundlagen hervor, zum anderen daraus, daß die Arbeiter-Wohnungsbaugenossenschaften ihren Anteil am Gesamtwohnungsbau bis zum Jahre 1960 auf 70 Prozent steigern sollen. Dieser hohe Anteil verpflichtet die Arbeiter-Wohnungsbaugenossenschaften zur Einsicht in die volkswirtschaftlichen Möglichkeiten des Wohnungsbaus.

Die IW-Serien (L 4 und Q 5)

Sie wurden entwickelt für 750 kg Laststufe, wahlweise Ziegelgroßblöcke oder Leichtbetongroßblöcke, ohne daß eine Änderung des Projektes eintritt.

Gegenüberstellung L 4 : Q 5
Bedarf an Wandmaterial bei Q 5 um 7 Prozent höher als bei L 4
Stahlverbrauch für die Decken bei L 4 um 39 Prozent höher als bei Q 5

Ausgearbeitet werden Wohnblöcke als fertige Typen
L 4 = Sieben Wohnblöcke, vier Geschosse, Zwei-, Zweieinhalb- und Zweizweihalbezimmerwohnungen mit verschiedener Segmentanzahl (drei bis fünf Segmente)
Q 5 = Drei Wohnblöcke, vier Geschosse, Zweieinhalbzimmerwohnungen, drei bis fünf Segmente
Modul 10 cm, Raster 30 cm, Geschoßhöhe 2,80 m
Die Einheit Küche-Flur-Bad ist in jedem Grundriß gleich.

Ausrüstung der Küche: Zweiteiliges Spülbecken 790×340 mm, kombinierter Gas-Kohleherd 600×900 mm mit Unterschrank neben den Herd
Bad: Einbauwanne 1680×710 mm, Waschtisch 560×420 mm, Flachspülklosett, Kohlebadeofen mit getrennter Mischbatterie
Flur: Abstellschränke, Türen oberhalb der Bad- und Küchentür

Leichte Trennwände 71 mm dick aus Langlochziegeln beziehungsweise 50 mm dick aus Schaumbeton, Porenanhydrit oder ähnlichen Baustoffen, je nach den örtlichen Gegebenheiten
Decken: Zweischalige Zwickauer Decke 500 und 600 mm breit
Treppen: Laufelement, Podestelement
Dach: vorläufig noch Sparrendach mit veränderlicher Fußausbildung, nach Katalog, e = 1200 mm
Dehnungsfugen: Vorschrift ab 80 m, vorhandene Länge kleiner

Die TW-Serien

Hauptbaustoffe im zweiten Fünfjahrplan Hbl 25 und 50, MZ 100 und Hochlochziegel (bei erhöhter Produktion)

Längswandserie: Vorgesehen in MZ — zwei- bis viergeschossige Bauten, Zwei-, Zweieinhalb- und Zweizweihalbezimmerwohnungen; in Hbl — zwei- bis dreigeschossige Bauten, Zwei-, Zweieinhalb- und Zweizweihalbezimmerwohnungen
Querwandserie: nur Hbl, vier Geschosse, Zweieinhalbzimmerwohnungen

Die Gebäudeblöcke bestehen aus einem Segment als LW-Typenwohnblock, zwei und mehr Segmenten für drei- bis viergeschossige Bauten.
Küche-Bad-Einheit für die Längswandserie
Bad: Bei Produktion der 1,60 m langen Badewanne Querstellung möglich
Küche: kombinierter Gas-Kohle- beziehungsweise Elektro-Kohleherd, 60 cm breite Arbeitsfläche zwischen Herd und Doppelspüle, Unterschrank für Speisen, entlüftet (auch Kühlschrank möglich)

Konstruktiver Aufbau (in erster Linie für L 1 und Q 1): Geschoßhöhe 2,75 m. Kellerwände MZ und Kalksandsteine, Natursteine. Geschoßwände: L = vier Geschosse nur MZ und HLZ, zwei bis drei Geschosse Hbl 50 oder MZ; Q = vier Geschosse mit Öffnungen bis 50 Prozent der Wandfläche Hbl 25, über 50 Prozent Öffnungen dreimal Hbl 25, Erdgeschoß Hbl 50. Lamellentreppe, neu, 16 Steigungen. Decken DIN-F-210 mm ohne Druckbeton. Stahl I und II. P = 200 kg für die Deckenbewehrung, P = 150 kg für die Berechnung der Wände, Pfeiler und Stürze

*

An den Vortrag, zu dem noch eine Reihe von Lichtbildern gezeigt wurde, schloß sich eine lebhafte Diskussion an, die sich vornehmlich um die Größe der neuen Wohnungsgrundrisse bewegte. Die Vertreter der Arbeiter-Wohnungsbaugenossenschaften erklärten, daß die Wohnungen nach den neuen Typenentwürfen zu klein seien; die Genossenschaftler hätten auf Grund ihrer beigebrachten Leistungen ein Recht, Wohnungen ihren Wünschen entsprechend zu bauen.

Aber nicht nur die gegenwärtigen Wünsche, sondern auch die noch auftretenden Bedürfnisse müßten schon jetzt berücksichtigt werden, wenn sich die neuen Typen nicht in wenigen Jahren als Fehlleistungen erweisen sollen. Es sei daher die Forderung zu erheben, daß die Wohn- und Nutzfläche der ab 1958 zu errichtenden Bauten der Arbeiter-Wohnungsbaugenossenschaften nicht auf das vorgesehene Maß verringert werden, sondern daß zumindest die bisher geltenden Normen beibehalten werden.

Keiner der Diskussionsredner aus den Reihen der Genossenschaftler ging allerdings darauf ein, wie ihre Wünsche mit den vorhandenen Möglichkeiten in Einklang gebracht werden können. Im zweiten Fünfjahrplan besteht bei Anspannung aller Kräfte und unter der Bedingung, daß eine durchschnittliche Wohnflächengröße von 38 bis 40 m² eingehalten wird, die Möglichkeit, 360000 Wohnungen zu errichten. Jede Vergrößerung der Wohnfläche bedeutet aber weniger Wohnungen und damit eine Verlängerung der bestehenden Wohnungsnot. Diese Tatsache wurde von den Genossenschaftlern nicht berücksichtigt.

Leider verabsäumten die anwesenden Architekten — nur zwei ergriffen außer dem Referenten das Wort —, in der Diskussion über Maßnahmen zur Verbesserung der Wohnungsqualität zu sprechen, daß durch gute Ausstattung und entsprechende Einrichtungen trotz Reduzierung des Kubikinhaltes an umbauten Raum eine höhere Wohnqualität als früher erzielt wird. Es ist offensichtlich, daß auf diesem Wege noch viel zu erreichen ist.

Die Redaktion

Frankreich	Dänemark	Sowjet-union	Nieder-lande	Deutsche Demokratische Republik	
				Serie Q 3	Serie TW 58 Sektion B
19,10	19,10	17,76	17,85	18,07	17,88
15,00	15,00	10,02	13,60	13,60	15,06
7,90	7,90	10,45	9,30	8,95	10,19
42,00	42,00	38,23	40,75	40,62	43,13
9,90	9,90	4,68	6,45	6,90	6,82
78,00	78,00	74,00	74,90	72,00	77,42

Tagungen und Vorträge

Baustofftagung des Fachverbandes Bauwesen der Kammer der Technik

Ausgehend von den letzten Plenartagungen des Zentralkomitees der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, insbesondere unter Berücksichtigung des 33. Plenums, führte der Fachverband Bauwesen der Kammer der Technik am 29. Oktober 1957 in Leipzig eine Baustofftagung durch.

Nach der Begrüßung der Teilnehmer durch den Minister für Aufbau, Heinz Winkler, gab der Stellvertretende Minister für Aufbau, Joachim Wolf, einen Überblick über die Entwicklung der Baustoffindustrie, ihre weitere Perspektive in der Deutschen Demokratischen Republik und die Arbeit der Kammer der Technik.

Der Schwerpunkt der Tagung lag in den Fachreferaten, die zahlreiche weitere Anregungen enthielten.

Ing. Burkhardt, Meißen, zeigte in seinem Referat „Wege zur Steigerung der Ziegelproduktion" viele Faktoren auf, die zur Produktionssteigerung in der Ziegelindustrie führen können. So könnte durch die Einführung der zweiten Schicht für die Aufbereitungs- und Formgebungsaggregate eine Steigerung der Produktion erreicht werden. Ferner würden die richtige Gruppierung der vorgeschalteten Aggregate und die Beseitigung technischer Unzulänglichkeiten gewährleisten, daß die Pressen voll ausgelastet werden können. Um die Trockenkapazität zu erhöhen, darf nichts unversucht bleiben, die noch vorhandenen Saisonbetriebe in durchgehend arbeitende Betriebe umzuwandeln.

Ing. Langer, Niederlehme, nahm in seinem Referat „Wo stehen wir bei der Herstellung von Kalksandsteinen?" zur Produktion von Kalksandsteinen Stellung, indem er besonders unterstrich, daß man der Entwicklung dieses Zweiges der Baustoffindustrie noch nicht die genügende Beachtung und Unterstützung zukommen ließe.

Die Bewährungsprobe hat dieser Baustoff zweifellos auf Grund seiner sehr langen Verwendung bestanden.

Volkswirtschaftliche Vergleiche sind in jeder Hinsicht zugunsten des Kalksandsteines ausgefallen. Auch wärmewirtschaftlich wird dieser Baustoff allen Anforderungen gerecht.

Im wesentlichen wurden im Referat „Die Möglichkeiten zur Erhöhung der Kalkproduktion und deren wirtschaftliche Verwendung" von Ing. Heyer, Dessau, gleiche prinzipielle Forderungen erhoben, wie sie im Referat von Ing. Burkhardt zum Ausdruck kamen.

In den nächsten Jahren muß die Kalkproduktion zur Erfüllung der Bauaufgaben und zur Entlastung der Zementproduktion gesteigert werden. Da die Herstellung beider Bindemittel viel Kohle erfordert, müssen sie sparsam verwendet werden. Der Einsatz von zentralen Bohrbrigaden für die Betreuung mehrerer Werke wurde empfohlen. Des weiteren ist es möglich, wirtschaftlicher zu arbeiten, wenn die Beseitigung des Abraumes durch einen VEB Bagger- und Förderarbeiten übernommen würde.

Bei der im großen Umfang angestrebten Verwendung von Kalkhydrat würde auf der Baustelle das lästige Löschen entfallen, das oft dazu geführt hat, anstelle von Kalk Zement zu verwenden. In diesem Zusammenhang ist der Bau von Kalkhydratanlagen erforderlich, um dem Bedarf gerecht zu werden.

Minister Winkler wies in seinem abschließenden Worten auf die im kommenden Frühjahr stattfindende Baukonferenz hin, auf der der Fachverband Bauwesen der Kammer der Technik mit konkreten Vorschlägen und Forderungen auftreten wird, die der weiteren Verbesserung unserer Bau- und Baustoffindustrie dienen sollen. Homa

Gründung eines Fachunterausschusses „Bauglas" in der Kammer der Technik

Architektur und Bauwesen sind an einem engeren Kontakt mit der Bauglasindustrie stark interessiert. Was wir vom Warensortiment der Bauglasindustrie wissen, befriedigt nicht; denn uns fehlt die Gewißheit, daß diese Kenntnis vollständig ist. Die Bauglasindustrie wirbt kaum für ihre Erzeugnisse und nur aus dem Vergleich mit unseren traditionsreichen Industrien des optischen Glases, des Thermometerglases und des Wirtschaftsglases glauben wir folgern zu können, daß auch unsere Bauglasindustrie über die besten Voraussetzungen verfügt. Wie sieht es aber in Wirklichkeit mit diesem Industriezweig in unserer Republik aus, und was können wir ihm zumuten? Alle diese Fragen trugen dazu bei, in der Kammer der Technik einen Fachunterausschuß „Bauglas" zu gründen, in dem Bau- und Glasfachleute zusammenarbeiten und Erfahrungen und Wünsche aufeinander abstimmen.

Die Gründungsveranstaltung fand am 25. Oktober 1957 im Institut für Baustoffkunde und Chemie der Hochschule für Bauwesen Leipzig statt. Es erwies sich, daß der Wunsch einer Zusammenarbeit auf beiden Seiten besteht. Die Bauglasindustrie hat in Wirklichkeit in Deutschland eine ähnliche Tradition wie die anderen Zweige der Glasproduktion, doch ist sie seit jeher im Westen Deutschlands, in der heutigen Bundesrepublik, konzentriert. Wir in der Deutschen Demokratischen Republik sind erst dabei, die Bauglasindustrie so auszubauen, daß sie in der Lage ist, den Bedarf des Bauwesens zu decken. Interessant war die Diskussion über die Erweiterung der Bauglasproduktionskapazitäten. Nachdem Herr Stegmann vom Institut für Typung, Berlin, die Wünsche des Bauwesens vorgetragen hatte, erläuterte Herr Hesse vom Institut für Glastechnik, Weißwasser, die Situation auf dem Gebiet der Doppelscheiben- und der Spiegelglasherstellung. Doppelscheiben, die über einen Kupfersteg verbunden sind (Thermopane), werden nach einiger Zeit undicht und erblinden. Die Herstellerwerke garantieren deshalb nur eine Nutzungsdauer von fünf Jahren. Verschmolzene Doppelscheiben (Cudo) sind patentrechtlich geschützt; ihre Herstellung könnte nur in Lizenz erfolgen.

Die Spiegelglasindustrie muß völlig neu aufgebaut werden, das heißt nach dem neuesten Stand der Technik, und zwar nach dem Bandschleifverfahren mit einer bestimmten maximalen Bandbreite. Diese bestimmt auch die Kapazität der Anlage. Es ist selbstverständlich, daß zwischen Investitionsaufwand, Kapazität und Bedarf ein

gesundes Verhältnis hergestellt werden muß, und daß man mit den Abmessungen nicht ins Übermaß ausarten kann. Deshalb wurde die Bandbreite mit 2,2 m festgelegt. Über Anforderungen und Prüfung des Bauglases berichtete Herr Greil, Ilmenau, während Herr Dr. Schulze, Leipzig, der als Gastgeber diese Gründungsveranstaltung leitete, in einem Lichtbildervortrag neue Glasanwendungen im Bauwesen vorführte.
Die nächste Arbeitstagung ist im Frühjahr 1958 in Pirna geplant, wo die Farb- und Gußglasproduktion besprochen und das dortige Glaswerk besichtigt werden sollen. Auf dieser Veranstaltung sollen auch aktuelle Fragen der Ausbautechnik diskutiert werden.

G. Weiß

Internationale Fachtagung Bau- und Raumakustik vom 5. bis 8. September 1957 in Dresden

Das Institut für Elektro- und Bauakustik der Technischen Hochschule Dresden veranstaltete vom 5. bis 8. September 1957 eine Internationale Fachtagung Bau- und Raumakustik. In 40 Kurzvorträgen mit jeweils anschließenden Aussprachen wurden neuzeitliche Probleme und Forschungsarbeiten auf den Fachgebieten bauakustische Messungen, schallisolierende Baukonstruktionen, Erschütterungsschutz, lärmarme Konstruktionen von Fahrzeugen und Industrie- und Verkehrsanlagen, zeitliche Rückwurffolgen, Diffusität, elektroakustische Hilfsmittel zur Verbesserung der Hörsamkeit und Raumbeschallung behandelt. Über 200 Teilnehmer — darunter 46 Gäste aus dem Ausland — nahmen an den Vorträgen teil. Neben der UdSSR und den europäischen Volksdemokratien waren die Volksrepublik China sowie Ägypten, Österreich, Dänemark, Schweden und die Schweiz auf dieser Fachtagung, die wissenschaftliche und persönliche Kontakte über Staatsgrenzen hinweg herstellte, vertreten. Das Institut für Elektro- und Bauakustik hatte eine Reihe von Versuchen aufgebaut und gab so einen Einblick in seine Lehr- und Forschungstätigkeit.

Die Thematik dieser Tagung umfaßte viele Fachgebiete der Akustik, die sich in einer Umwälzung befinden, deren Ursachen in dem Tempo des Wiederaufbaus, der technischen Entwicklung der Architektur, in neuen Baumethoden sowie dem Bedürfnis nach kulturellen Bauten begründet sind.

So ging aus mehreren Vorträgen über das Hauptgebiet Bauakustik die zentrale Bedeutung der Nebenwege hervor, Wege und „Schallbrücken", die indirekt an der Luft- oder Körperschallübertragung beteiligt sind, in einer üblichen Rechnung jedoch meist unberücksichtigt bleiben. So ist zum Beispiel bei einer Luftschalldämmung mittels doppelschaliger Wände zu beachten, daß der Schallfluß nicht nur den direkten Weg durch den gemeinsamen Hohlraum nimmt, sondern auch als Körperschall über die gemeinsame Einspannung von einer Wand zur anderen gelangt. Hier sowie im Falle einer direkten Körperschallübertragung sind Vorsichtsmaßnahmen durch Zwischenlegen von Dämmstreifen zu treffen. Es ist nun möglich geworden, sämtliche Körperschall-Übertragungswege einzeln zu bestimmen, ohne daß irgendwelche bauliche Maßnahmen hierzu notwendig sind. Das Verfahren beruht einmal auf der Gültigkeit des Reziprozitätsgesetzes und zum anderen auf der Tatsache, daß sich hinsichtlich der Körperschallweiterleitung die Schwingungen der Trenndecke oder Trennwand, die bei einer Luftschallerregung vorhanden sind, durch eine Körperschallerregung nachbilden lassen.

Einige Vorträge befaßten sich mit der Körperschalldämmung auf Nebenwegen, wobei die Dämmung der Biegewellen, die für die Luftschallabstrahlung fast ausschließlich verantwortlich sind, mittels Sperrmassen eine sehr interessante Lösung darstellt. Diese Methode wird jedoch nur dann wirtschaftlich, wenn aus statischen Gründen in einer Konstruktion die einzeln aufeinanderfolgenden Sperrmassen bereits enthalten sind, wie dies zum Beispiel für Spanten bei Schiffen und Flugzeugen sowie für verschiedene Rippendecken zutrifft. Als neuer theoretischer Weg der Berechnungen scheint das Matrizenkalkül an Wichtigkeit zu gewinnen.

Die Methoden der Leichtbauweise brachten es mit sich, daß der Schallschutz im Hochbau in den Vordergrund der Diskussionen stand. Allen Konstruktionen zur Dämmung des Trittschalls ist der schwimmende Estrich noch überlegen. Allerdings erfordert er eine sorgfältige Verlegung. Es geht nicht an, daß der Estrich direkt mit den Wänden in Berührung kommt, da sonst der über die so gebildeten Schallbrücken sich ausbreitende Schall alle Bemühungen zunichte machen würde.

Zur Dämmung des Luftschalls reichen massive Wände mit 300 kg/m² Flächengewicht bei Treppenhäusern und Reihenwohnungen meist nicht aus, weil sie Körperschall abstrahlen oder von ihm umgangen werden. Leichte Wände aus porenhaltigen Baustoffen verschlechtern durch den Spuranpassungseffekt im mittleren Frequenzbereich die Schalldämmung erheblich; deshalb werden mehrschalige Wände mit biegeweichen Vorsatzschalen bevorzugt. Schallschluckverkleidungen werden in Wohngebäuden wegen der Kosten im allgemeinen nur selten eingesetzt, obwohl sie zum Beispiel in Treppenhäusern eine beträchtliche Wirkung zeigen.

In weiteren Beiträgen standen Schalldämmungsmessungen an Glasscheiben sowie leichte Massivdecken aus Stahlbetonfertigteilen mit hinreichender Schalldämmung zur Diskussion.

Aktuell sind heute Probleme der Lärmbekämpfung an Industrie- und Verkehrsanlagen geworden. So wurde in einem Referat über die Lärmabwehr in Straßenverkehrstunneln darauf hingewiesen, daß die schallabsorbierenden Wandungen hohe Ansprüche an die mechanische Festigkeit stellen und oft nicht unwesentliche Kosten verursachen. Flugmotorenprüfstände im allgemeinen und Prüfstände für Strahlmotoren im besonderen sind starke Lärmquellen, die einmal die Gesundheit der Arbeitenden ernstlich gefährden und zum anderen die Einwohnerschaft im weiten Umkreis stören können. Die akustische Ausgestaltung von Flugmotorenprüfständen besteht aus Schalldämpfern für Ansaug- und Auspuffkanäle, aus Schallisolationen des Raumes, in welchem der Motor installiert ist, gegenüber den anderen Räumen und in einer Unterbrechung aller Schallbrücken, über die sich der Lärm von seiner Entstehungsquelle in andere Gebäudeteile ausbreiten kann. Die bewegten Luftvolumina betragen bis zu 100 m³/s. Die Schalldämpfer im Saug- und Auspuffkanal bestehen aus den auf das Lärmspektrum abgestimmten Resonatorwänden.

Sehr interessant und nachahmungswert sind die Methoden der Lärmbekämpfung in Städten durch sinnreiches Bepflanzen der Hauptverkehrsstraßen mit Bäumen und Sträuchern. Im Hauptgebiet Raumakustik nahmen raumakustische Meßmethoden und deren Technik den größten Teil der Zeit in Anspruch; das traf vor allem für die Hohlraumresonatoren zu. Beiträge über schallabsorbierende Mittel wie zum Beispiel Resonatoren und poröse Kegel mit besonders hohem Absorptionsgrad beziehungsweise kleinem Reflexionsfaktor sowie über Methoden der Nachhallregelung vervollständigten das Tagungsprogramm.

Interessante, teils durch überzeugende Versuche unterstützte Referate befaßten sich mit der Beschallung von Freiflächen sowie einer pseudostereofonischen Raumbeschallung, deren „räumlicher" Schalleindruck recht vollkommen gemacht werden kann, wenn der Schall im Raum verteilten Lautsprechergruppen mit zeitlicher und räumlicher oder frequenzmäßiger Staffelung zugeführt wird.

Schuchardt

AUS DEM BDA UND SEINEN BEZIRKSGRUPPEN

Wir gratulieren

Architekt BDA Georg Scharfenberg
Leimbach, Kreis Bad Salzungen
1. 2. 1893, zum 65. Geburtstag

Architekt BDA Arthur Neumann, Berlin-Pankow
12. 2. 1893, zum 65. Geburtstag

Prof. Dr.-Ing. Ludwig Küttner, Weimar
14. 2. 1903, zum 55. Geburtstag

Dipl.-Ing. Ernst Mauke, Jena
16. 2. 1908, zum 50. Geburtstag

Architekt BDA Erich Funke, Leipzig
26. 2. 1908, zum 50. Geburtstag

Architekt BDA Herbert Burkhardt, Dresden
27. 2. 1903, zum 55. Geburtstag

Aufruf an alle Architekten

Kollege Reichard hat in seinem Aufruf an die Architekten auch den Bundesvorstand des Bundes Deutscher Architekten gebeten, Maßnahmen zur Einbeziehung der Architekten in das Nationale Aufbauwerk zu ergreifen.

Anstelle der Frankfurter Allee mit ihren zahlreichen Hinterhöfen, in die für die Kinder so wenig Sonnenlicht schien, entstand die schöne, weiträumige Stalinallee. Neue Schulen, Kinderkrippen, Kulturpaläste, Theater und auch Krankenhäuser entstanden durch die Initiative der Werktätigen.

Aber Berlin muß noch schöner werden, noch stärker muß die freiwillige Mitarbeit aller Bewohner gewonnen werden, um die großen vor uns stehenden Aufgaben zu lösen.

Stärker als bisher muß der Pflege des alten Baustandes Aufmerksamkeit gewidmet werden. Viele Quadratmeter Wohnfläche können dadurch verbessert werden. Die Bewegung zur Verschönerung des Wohnraumes und zur Verbesserung der Wohnqualität findet in zahlreichen Hauspflegeverträgen, die die Bewohner mt den Haus- und Grundstücksverwaltungen abschließen, ihren Ausdruck.

Wäre es nicht richtig, wenn unsere Architekten sich dieser Bewegung zur freiwilligen Mitarbeit anschlössen, wenn sie in ihrem Wohnbezirk dem Nationalen Aufbauwerk fachlich beratend zur Seite stünden, ihnen Vorschläge machten über die zweckmäßige Verwendung der zur Verfügung stehenden Mittel, den Bewohnern Ratschläge erteilten über die bestmögliche Einrichtung ihrer Wohnungen, ihnen dabei mit ihrem künstlerischen Rat zur Seite stünden.

Damit würden die Architekten helfen, das Gesicht Berlins zu verschönern und ihren Teil am Aufbau des neuen Berlins beitragen.

Jeder Architekt, der zu dieser Tat bereit ist, melde sich bei seinem Wohnbezirk der Nationalen Front. Mickin

Dem Andenken Alfred Bräutigams

Alfred Bräutigam, der Lehrer zweier Generationen junger, begeisterter Baumenschen, der weit über die Grenzen seiner vogtländischen Heimat hinaus bekannte baumeisterliche Gestalter und Architekt, hat den Zeichenstift zur Seite gelegt, ist am 13. Oktober 1957, 71jährig, zur letzten Ruhe gegangen. Betroffenheit und Trauer erfüllen Schüler und Freunde über den Heimgang ihres Lehrers und Kollegen, der hervorragendes fachliches Können mit tiefer, herzlicher Menschlichkeit in sich zu vereinen wußte.

Weit über vier Jahrzehnte hinweg erstreckte sich sein fruchtbares Wirken. Die große Zahl seiner Schüler, die heute größtenteils selbst im Zenit ihres Schaffens stehen, bekunden durch ihre tägliche Arbeit, welche Kraft von dieser starken Persönlichkeit auszustrahlen vermochte. Er war Lehrer und Freund zugleich, und noch gern gedenken seine Schüler der unter seiner Führung durchgeführten Architekturexkursionen durch süddeutsches Land, die ihnen noch heute gegenwärtig sind. Sein eigenes Schaffen, dem tiefes, künstlerisches Vermögen und meisterhaftes, sicheres Können eigen waren, umfaßte all die vielseitigen Bereiche des Gestaltens und des Bauens, die in ihrem Zusammenklang sichtbare Lebensäußerung unserer menschlichen Gemeinschaft zu werden vermögen.

So selbstlos, so hilfsbereit er immer wieder anderen in allen Lebenslagen half und beistand, so hart traf ihn das Schicksal selbst. Drei hoffnungsvolle Söhne, denen gleich dem Vater Gestalten und Bauen Lebensinhalt bedeuteten, raubte ihm der mörderischste aller Kriege. Nicht genug damit, verlor er in der Folge durch den infernalischen Bombenterror sein Heim und schließlich noch seine Existenz. Auch seine Gattin wurde Opfer solcher harten Schicksalsschläge. Trotz aller Not, trotz allen Leides aber blieb er sich und unserem Leben treu, blieb er immer wieder der Gebende, wenn er um Rat und Hilfe angehalten wurde. Nur seiner Vitalität war es zu verdanken, daß er sich dem Leben wieder stellte. Konnte er sich nach dem Kriege nicht mehr als Lehrer betätigen, so half er als Leiter der Abteilung Aufbau beim Rat des Kreises Plauen mit all seinen reichen praktischen Erfahrungen bis zur Erreichung der Altersgrenze, den Neuaufbau unseres Lebens voranzutreiben. Gesellschaftliche Aufgaben allgemeiner und spezieller Natur hat er jederzeit gern übernommen. Dabei ist besonders hervorzuheben, daß er der Bezirksgruppe Plauen des Bundes Deutscher Architekten als 2. Vorsitzender wertvolle Hilfe und Unterstützung durch seine gediegenen fachlichen und künstlerischen Kenntnisse sowie sein rückhaltloses, offenes Wesen im besten Sinne geleistet hat. Als Kreisbeauftragter für Denkmalpflege hat er manch unersetzlichen Kulturwert unseres Volkes behüten und erhalten können. Mit Wehmut spüren wir, daß das weit sich auswirkende Leben eines solchen Lehrers, eines solchen Freundes zu jäh seine irdische Begrenzung fand. Sein Andenken aber wird im Denken und im Herzen seiner Schüler, seiner Kollegen und Freunde weiterleben.

Bund Deutscher Architekten
Kreisgruppe Plauen-Zwickau

Dresden

Die städtebaulichen Absichten für das Jahr 1958 in Dresden

Auf einer Zusammenkunft im Büro des Chefarchitekten am 30. Oktober 1957 wurden den auf Einladung der BDA-Bezirksgruppe erschienenen Architekten die Baumaßnahmen für das Jahr 1958 mit dem Schwerpunkt Wohnungsbau bekanntgegeben.

Kollege Hunger bemerkte einleitend, daß für den Wohnungsbau 1958 die Ergebnisse des 33. Plenums des ZK der SED ausgewertet werden. Gewisse Schwierigkeiten hinsichtlich der Standorte für den Wohnungsbau des kommenden Jahres traten durch die Erhöhung des Anteils der genossenschaftlichen Wohnungsbauten gegenüber den volkseigenen Wohnungsbauten ein. Hierbei spielte die Umstellung auf die Großblockbauweise im genossenschaftlichen Wohnungsbau eine besondere Rolle.

Kollege Röthig umriß die Perspektive des Aufbaus der Stadt bis 1960. Der Schwerpunkt „Südvorstadt" wird 1958 auslaufen. Der Schwerpunkt „Striesen" wird noch um einen weiteren neuen Wohnkomplex, nämlich Striesener Straße, Comenius- und Fetscherstraße, erweitert.

Zwei weitere Teilbebauungspläne sehen in der Seevorstadt und in der Wilsdruffer Vorstadt den Bau von 3000 Wohnungen sowie im Gebiet zwischen Wiener Straße, Bürgerwiese und Christianstraße 1000 Wohnungen als genossenschaftliche Bauten vor. Damit sollen die jetzt noch offenen Flächen zwischen den im Aufbau befindlichen innerstädtischen Wohngebieten und

dem Zentrum abschnittsweise geschlossen werden. Für die Bebauung Seevorstadt und Wilsdruffer Vorstadt ist fast ausschließlich Großblockbauweise vorgesehen.
Der Aufbau des Zentrums wird fortgesetzt, insbesondere an der Wallstraße im Abschnitt zwischen Ernst-Thälmann-Straße und Kreuzstraße sowie an der Nordseite der Ernst-Thälmann-Straße im Abschnitt zwischen dem ehemaligen Landhaus und dem Altmarkt.
Für 1960 ist die Schließung des Blocks Wallstraße — Ernst-Thälmann-Straße sowie der Aufbau im Gebiet Neumarkt geplant.
Mit der Konzentration der Baustellen der Arbeiter-Wohnungsbau-Genossenschaften, von denen es im Stadtgebiet 23 gibt, auf die zentralen Stadtteile soll zugleich eine wesentlich verstärkte Anwendung der Großblockbauweise ermöglicht werden. Die jetzt noch verstreut liegenden Baustellen, deren Standorte vielfach den Betrieben zugeordnet und deren Bauvolumen im allgemeinen gering sind, werden abgeschlossen, da sie in den wenigsten Fällen ein industrielles Bauen ermöglichen.
Die Bebauungspläne für die Großblockbauweise wurden so entwickelt, daß unter Beachtung der erwünschten städtebaulichen Konzeption zugleich günstigere Voraussetzungen für den Ablauf von industrialisierten Baustellen, zum Beispiel hinsichtlich der Führung der Kranbahnen, geschaffen werden.
Die Ladengruppen sind in den Wohnkomplexen als Sonderbauten zusammengefaßt und sollen von Fall zu Fall in Form von Kaufhöfen errichtet werden.
Ausgehend von der Festlegung, daß die durchschnittliche Wohnfläche je Wohnungseinheit bei 38 m² liegt, werden 65 Prozent Dreizimmer-, 20 Prozent Zwei- und Dreieinhalbzimmer- und 15 Prozent Einzimmerwohnungen (ein Block) gebaut.
Eine Sammelgarage und ein Handwerkerhof sind ebenfalls im innerstädtischen Gebiet vorgesehen.
An der Nord-Süd-Verbindung Christianstraße über die neue Brücke wurden als Übergang zur höheren Bebauung des Zentrums einzelne Punkthäuser angeordnet.
Da in der Mosczinskystraße/Lüttichaustraße noch die Versorgungsleitungen vorhanden sind, soll dort mit dem Aufbau bereits im nächsten Jahr begonnen werden.
Zwischen Bürgerwiese und Großer Garten ist ein Feierabendheim vorgesehen.
Am Rand der Bebauung, und zwar dem Grüngürtel, der als Übergang zum Großen Garten angelegt wird, sollen eine Schule, ein Kindergarten und ein Kinderhort entstehen.
Verbindlich für das Wohnungsbauprogramm 1958 sind die Typen des Entwurfsbüros für Hochbau I sowie eine viergeschossige beziehungsweise fünfgeschossige Bebauung mit Ofenheizung.
Das alte Straßennetz wurde in der Planung weitestgehend beibehalten. Es sind nur einige neue Anliegerstraßen vorgesehen.
Zum Schluß wurden am Modell die nach der Planung vorgesehenen Baukörper auf ihre Höhenunterschiede betrachtet und das Gebiet um die Prager Straße, worüber ein Wettbewerb zu erwarten ist, auf ihre mögliche Gestaltung besprochen.

Frankfurt (Oder)

Vortrag über Schulbauten in Westdeutschland

Auf Einladung der BDA-Bezirksgruppe Frankfurt (Oder) hielt Architekt Schauer vom Ministerium für Volksbildung am 3. Oktober 1957 im Klub der Intelligenz einen Vortrag über Schulbauten in Westdeutschland.
Unterstützt durch eine große Anzahl Farbdias brachte Kollege Schauer die Unterschiede zwischen dem westdeutschen Schulbau und dem Schulbau in der Deutschen Demokratischen Republik, die durch die gesellschaftlichen Voraussetzungen der Programmstellung bedingt sind, zum Ausdruck. Während zum Beispiel in der Deutschen Demokratischen Republik bis 1965 der obligatorische Mittelschulunterricht eingeführt wird, enthalten die westdeutschen Grundschulen keinerlei Spezialklassen.
In den pädagogischen Auffassungen waren wesentliche Differenzen innerhalb der gezeigten Beispiele festzustellen und am baulichen Ergebnis abzulesen.
In der Diskussion forderten die anwesenden Architekten, daß in der Deutschen Demokratischen Republik die pädagogischen Ansprüche an den Schulbau mehr als bisher durch zentral gelenkte wissenschaftliche Arbeit für bestimmte Bauperioden geklärt werden. Das gleiche gilt für den baulich-technischen Teil. Peters

Karl-Marx-Stadt

Aussprache über die weitere Entwicklung von Architektur und Städtebau

Anläßlich der Kreiskonferenz der BDA-Gruppe Karl-Marx-Stadt am 18. Oktober 1957 wurde eine Aussprache über die weitere Entwicklung von Architektur und Städtebau geführt.
Dipl.-Ing. Oehme, Chefarchitekt von Karl-Marx-Stadt, leitete die Aussprache durch ein Referat mit Lichtbildern ein. Er zeigte zunächst an Beispielen, wie die Architektur Zeugnis von der Lebensform und den Produktionsverhältnissen einer Epoche ablegt, wie sie aber auch politisch aktiv wird als Mittel zur Beeinflussung des Lebensstils des einzelnen und der Gesellschaft, insbesondere aber des Verhältnisses des Individuums zur Gesellschaft. Die Architekturdiskussion erschöpft sich daher nicht in technischen oder ästhetischen Problemen. Es gilt, die Gesamtwirkung des Gebauten auf den Menschen zu erfassen. Diese ist aber nicht allein ein Produkt der Gestaltung, sondern auch des Inhalts, also der Mitwirkung und der Absicht des Auftraggebers.
Die Wettbewerbe Hoyerswerda und Fennpfuhl, Berlin-Lichtenberg, haben durch die große Spanne der Gestaltungsvorschläge für die gestellten Aufgaben die Auseinandersetzung mit den städtebaulichen Problemen aktiviert. Als solche wurden im Referat und in der Diskussion behandelt: die Bedeutung der Straßen und Grünflächen als gesellschaftliche Lebensräume, das Wohnhaus als Inhalt einer Dominante, die geringe Höhe der gesellschaftlichen Bauten im Vergleich zur vorwiegend viergeschossigen Wohnbebauung und das daraus entstehende neue künftige Gesamtbild der Stadt. Pauli

Potsdam

Festveranstaltung anläßlich des 40. Jahrestages der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution

In den Räumen des Bernhard-Kellermann-Hauses in Potsdam hatten sich am 1. November 1957 auf Anregung der BDA-Bezirksgruppe Potsdam die Mitglieder und Freunde des Humboldtklubs, des BDA, des VBK, des Schriftsteller-Verbandes und Angehörige der DEFA sowie des Hans-Otto-Theaters zu einem festlichen Abend anläßlich des 40. Jahrestages der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution zusammengefunden.
Herr Dr. Herneck sprach über „Die Große Sozialistische Oktoberrevolution und die Perspektive der Kunst".
Der Verband Bildender Künstler benutzte den festlichen Rahmen zur Eröffnung seiner Jahresausstellung. Ihre Bilder und Plastiken gaben den Räumen besonderen Schmuck und unterstrichen in ihrem Inhalt die Darlegungen Dr. Hernecks. Kretschmer

Lichtbildervortrag über Bauten in Italien und der Schweiz

Am 18. Oktober 1957 eröffnete die BDA-Bezirksgruppe Potsdam ihre Arbeit im Stützpunkt Brandenburg/Havel mit einem gut besuchten Vortrag über historische und moderne Bauten Italiens und der Schweiz in den Räumen des Fontaneklubs.
Dipl.-Ing. Carl Krause, Dresden, schilderte an Hand von gutem Bildmaterial seine persönlichen Eindrücke von Italien und der Schweiz. Es zeigte sich allerdings, daß durch unrichtige Angaben die Qualität des Vortrages beeinträchtigt wurde. So waren unter anderem auf keinen Fall die Römer die „Erfinder" des Tonnengewölbes, sondern — wenigstens auf europäischem Boden — die Urbevölkerung Italiens, die Etrusker; auf dem Capitolsberg in Rom wurde auch nicht der griechische Zeus, sondern der römische Jupiter verehrt.
Jede Aussage eines Referenten sollte sachlich richtig sein. Ist sich der Referent dessen nicht sicher, muß er sich Gewißheit verschaffen oder die Angaben weglassen. Kretschmer

Rechtsspiegel

Hat der Entwurfsverfasser im volkseigenen bautechnischen Entwurfsbüro das Recht auf Nennung seines Namens?

Diese Frage kann nur aus den urheberrechtlichen Verhältnissen heraus beantwortet werden. Das Urheberrecht des volkseigenen Entwurfsbüros unterscheidet sich in einer praktisch nicht in Erscheinung tretenden Weise von dem des privaten Projektanten insofern, als es ein abgeleitetes Recht ist, nämlich abgeleitet aus dem ursprünglichen Recht des Entwurfsverfassers. Dem volkseigenen Entwurfsbüro stehen die Urheberrechte insoweit zu, als sie ihm nach Sinn und Zweck des mit dem Architekten geschlossenen Arbeitsrechtsverhältnisses als übertragen erachtet werden müssen. Das bedeutet aber, daß dem Entwurfsbüro in der Regel sämtliche Benutzungsrechte an dem erarbeiteten Projekt unter Ausschluß des Projektverfassers zustehen. Das Entwurfsbüro hat auch das Recht der Weiterübertragung und der Entwurfsänderung. Dazu bedarf es keiner ausdrücklichen Regelung im Anstellungsvertrag. Dieser ist vielmehr nach der Stellung und den Aufgaben, die den volkseigenen Entwurfsbüros innerhalb der Volkswirtschaftsplanung zukommen, keiner anderen Auslegung zugänglich. Von dieser Rechtsauffassung geht auch die Anordnung über die bautechnische Autorenkontrolle aus, nach der das volkseigene bautechnische Entwurfsbüro als solches die Autorenkontrolle ausübt und lediglich damit in der Regel den Entwurfsverfasser beauftragen soll. Denn die Autorenkontrolle ist Ausfluß des Urheberrechts.
Zu den auf das Entwurfsbüro übergegangenen Rechten gehört aber auch das zur Entscheidung über die Namensnennung. Allerdings hat das Urheberrecht vermögensrechtliche und nichtvermögensrechtliche, nämlich personenrechtliche Bestandteile. Die letzteren sind Ausdruck des sogenannten Persönlichkeitsrechts des Urhebers und als solche nicht übertragbar. Zu ihnen gehört insbesondere das urheberrechtliche Namensrecht. Mit einer Verletzung dieses Rechts hat es aber nichts zu tun, wenn das Entwurfsbüro den Entwurf ohne Nennung des Namens des Projektverfassers unter seiner Bezeichnung als Entwurfsbüro veröffentlicht. Denn diese Angabe besagt nur, aus welcher volkseigenen Institution der Entwurf stammt. Es sagt nicht, wer der Entwurfsverfasser ist und enthält daher auch keine seinem Namensrecht widersprechende Angabe. Darüber kann auch in der breiten Öffentlichkeit kein Mißverständnis obwalten. Eine Verpflichtung zur öffentlichen Nennung des Entwurfsverfassers neben dem Entwurfsbüro, das allein für die Publikation und die Verwertung des Entwurfs zuständig und verantwortlich ist, besteht nicht. Wohl aber ist das Entwurfsbüro, wenn nichts Gegenteiliges vereinbart ist, zur Nennung des Namens des Entwurfsverfassers im Zusammenhang mit der Entwurfspublikation berechtigt. Es hat aber, wenn es Namen nennt, nicht das Recht zu einer falschen Verfasserbezeichnung. Es kann nicht den A als Entwurfsverfasser namhaft machen, während das Projekt überwiegend von B erdacht worden ist. Das würde eine Verletzung des Namensrechts des wahren Entwurfsverfassers bedeuten. Die Übertragung einer so weitreichenden Befugnis würde der Unübertragbarkeit von Persönlichkeitsrechten widersprechen und nichtig sein. Sind mehrere Verfasser beteiligt, so muß es dem Entwurfsbüro überlassen bleiben, nach bestem Wissen zu entscheiden, wer die eigentlichen Ideenträger sind, und diese zu nennen. Es kann nicht verlangt werden, daß jeder am Projekt Beteiligte namentlich bekanntgegeben wird.

Besteht ein Berichtigungsanspruch bei falscher Namensangabe?

Hat beispielsweise eine Fachzeitschrift mit Ermächtigung des volkseigenen Entwurfsbüros einen Entwurf veröffentlicht und dazu einen Entwurfsverfasser angegeben, so trifft sie in aller Regel kein Verschulden, wenn sie der ihr von dem volkseigenen Entwurfsbüro gemachten Angabe vertraut hat. War die Angabe falsch, so greift die Veröffentlichung allerdings in das Persönlichkeitsrecht des Entwurfsverfassers ein. Macht er der Zeitschrift die Unrichtigkeit glaubhaft, so muß sie ab sofort, das heißt für die Zukunft, die Angabe unterlassen und sich auf die Bezeichnung des Entwurfsbüros als solches beschränken. Eine Berichtigung kann dagegen nur verlangt werden, wenn die Veröffentlichung nachgewiesenermaßen falsch war und die Zeitschrift dies gewußt oder nur aus Fahrlässigkeit nicht gewußt hat. Die Berichtigung ist eine Art der Schadensersatzleistung und setzt daher Verschulden des zur Berichtigung Verpflichteten voraus.

Was bestimmt die Deutsche Bauordnung über Namensnennung?

Nach § 9 der am 1. August 1957 in Kraft getretenen Deutschen Bauordnung sind alle antragspflichtigen Bauwerke nicht nur mit dem Baujahr, sondern auch dem Namen des Bauauftragnehmers und des Entwurfsverfassers an der der Hauptverkehrsfläche zugewandten Seite wetterbeständig und in fester Verbindung mit dem Bauwerk zu kennzeichnen. Dieser Vorschrift liegt eine erzieherische Absicht zugrunde. Die für die Gestaltung des Bauwerks Verantwortlichen sollen ihm für die ganze Dauer seiner Existenz in der Öffentlichkeit mit ihren Namen verbunden sein. Das gilt sowohl bei Investitionsvorhaben als auch bei Baumaßnahmen außerhalb des Investitionsplanes. Es gilt für volkseigene Entwurfsbüros in gleicher Weise wie für private Projektanten. Unter antragspflichtigen Bauwerken sind alle Bauwerke zu verstehen, die der bauaufsichtlichen Genehmigung bedürfen, sei es der Staatlichen Bauaufsicht der Abteilung Aufbau des zuständigen örtlichen Rates, sei es der Gütekontrolle des volkseigenen Entwurfsbüros. Allerdings ist die Terminologie des Gesetzestextes, der hier von „Entwurfsverfassern" spricht, nicht genau. Bei ihr ist offensichtlich an den privaten Projektanten gedacht; gemeint ist aber die Namhaftmachung des der Gesellschaft gegenüber für den Entwurf tatsächlich Verantwortlichen. Das ist bei Projektierungen durch private Architekten oder Bauingenieure der private Architekt oder Bauingenieur. Bei Projektierungen durch volkseigene Entwurfsbüros ist es aber das Entwurfsbüro. Dessen Bezeichnung ist daher die im Sinne der Deutschen Bauordnung am Bauwerk geforderte Namensangabe. Auch hier entscheidet das Entwurfsbüro, inwieweit neben ihm eine persönliche Verfasserangabe stattfinden soll.

Welchen Einfluß hat eine Auszeichnung in einem ausgeschriebenen Wettbewerb auf die urheberrechtlichen Befugnisse des Entwurfsverfassers?

Die Zuerkennung eines Preises berührt die Rechte des Entwurfsverfassers grundsätzlich nicht. Nach § 661 des Bürgerlichen Gesetzbuches kann der Auslober die Übertragung des Eigentums, das heißt im vorliegenden Falle auch des sogenannten geistigen Eigentums, also des Urheberrechts, nur verlangen, wenn er in der Auslobung bestimmt hat, daß die Übertragung erfolgen solle. Die Grundsätze des Bundes Deutscher Architekten vom 11. Juni 1957 für die Durchführung von architektonischen und städtebaulichen Wettbewerben (Wettbewerbsordnung) lassen jedoch ausdrücklich die Urheberrechte des Entwurfsverfassers in vollem Umfange bestehen (§ 13 Abs. 9, § 15 Abs. 1). Lediglich die preisgekrönte Arbeit als solche, also das Eigentum an dem eingereichten Exemplar, geht nach der Wettbewerbsordnung auf den Auslober über. Jede Verwendung des Entwurfs durch den Auslober bedarf daher der Zustimmung des Urhebers. Nach den Umständen des Einzelfalles kann dieser allerdings zur Erteilung der Zustimmung zu einer vom Auslober beabsichtigten ein- oder mehrmaligen Verwendung für verpflichtet zu erachten sein, auch wenn die Auslobung darüber nichts Ausdrückliches besagt. In diesem Falle hat er aber im Zweifel — das heißt, wenn nichts anderes bestimmt und der Sachlage, zum Beispiel im Hinblick auf die besondere Höhe des ausgesetzten Preises, zu entnehmen ist — einen Anspruch auf Entschädigung nach der Gebührenordnung und in jedem Falle Anspruch auf Nennung seines Namens. Es ist ratsam, in der Auslobung auch über diese Fragen Klarheit zu schaffen.

Dr. Linkhorst

VON HOCH- UND FACHSCHULEN

Cottbus
Hochschulwoche 1957

Die Hochschule für Bauwesen Cottbus eröffnete das neue Studienjahr 1957/58 mit einer Hochschulwoche, die unter dem Leitwort „Die Stadt als Konzentration von Technik und Kultur" stand und am 16. September 1957 durch eine Immatrikulationsfeier für 113 neue Studenten eingeleitet wurde.
Auf dieser Feier sprachen der Rektor der Hochschule, Magnifizenz Professor Dr.-Ing. Musterle, ein Vertreter der neu immatrikulierten Studenten und der beste Brigadier des VEB Betonwerk Cottbus. Danach eröffnete Magnifizenz Professor Dr.-Ing. Musterle folgende Ausstellungen:

1. „Das Stadtbild in der Kunst"
Zusammengestellt und aufgebaut von der Professur für Malen und Grafik der Architekturabteilung der TH Dresden, Professor Georg Nerlich, Dipl.-Ing. Scholze und Dipl.-Ing. Meßner, aus Werken Dresdener und Cottbuser Künstler
2. „Baudenkmale und Denkmalschutz in Cottbus"
Zusammengestellt und aufgebaut vom studentischen Fotozirkel der Hochschule
3. „Studienarbeiten der Studenten"
Zusammengestellt von den einzelnen Lehrstühlen der Hochschule

Nach einer feierlichen Senatssitzung in Anwesenheit von geladenen Vertretern von Partei und Regierung wurde der erste Tag mit einem Fackelzug der Studenten abgeschlossen, mit dem sie nach einem Zug durch die Straßen der Stadt Rektor und Senat begrüßten.
Am zweiten Tag sprachen Professor Dipl.-Ing. Hemmerling, Deutsche Bauakademie, und Professor Dipl.-Ing. Hoyer über Probleme des modernen Theaterbaus. Professor Hemmerling behandelte vor allem die im modernen Theaterbau wirksamen geistigen Prinzipien und Triebkräfte, während Professor Dipl.-Ing. Hoyer praktisch-technische Probleme erörterte.
Der Abend vereinte Hochschullehrer und Oberschullehrer mit Vertretern von Partei und Regierung, an deren Spitze der Minister für Volksbildung der Deutschen Demokratischen Republik, Fritz Lange, stand, zu einem Colloquium über Fragen der Bildung und Erziehung.
Am dritten Tag hörten Hochschulangehörige und Gäste eine Sondervorlesung von Magnifizenz Professor Dr.-Ing. Musterle über das Thema „Wasser und Kultur". Am Abend des gleichen Tages las der Schriftsteller Dr. H. Scurla über große deutsche Baumeister und Bildhauer, wie Riemenschneider, Grünewald, Pöppelmann, Schlüter, Schinkel und Schadow.
Am vierten Tag sprach als Gast Ingenieur Gradecki vom Ministerium für Post- und Fernmeldewesen, Bereich Rundfunk und Fernsehen, über Probleme des Rundfunks und des Fernsehens.
Der fachlich-wissenschaftliche Teil der Hochschulwoche schloß am 21. September 1957 mit drei Gastvorlesungen im Rahmen des Lehrstuhles Technische Stadtplanung. Nach einführenden Worten des Lehrstuhlinhabers, Professor Dipl.-Ing. Reuter, sprachen Professor Dr. Schmidt-Renner, Hochschule für Ökonomie und Planung, Berlin-Karlshorst, über das Thema „Zur Theorie der Stadtbildung", Diplomgärtner Rindt, Staatliches Entwurfsbüro für Stadt- und Dorfplanung des Ministeriums für Aufbau, Halle, über „Die Bedeutung der inneren Begrünung und der Wasserläufe im Stadtbild" und Professor Dr.-Ing. Rauda, Dresden, über das Thema „Ordnungsprinzipien im europäischen Städtebau". Zollna

Leipzig

Dipl.-Ing. Heinz Ledderboge, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsinstitut für Bautechnik der Deutschen Bauakademie, wurde mit Wirkung vom 1. September 1957 zum Professor mit Lehrauftrag für das Fachgebiet Organisation und Technologie des Bauens an der Hochschule für Bauwesen Leipzig ernannt.

Weimar
Arbeitseinsatz der Studenten im Sommer 1957

747 Studierende — das sind 80,7 Prozent der Studenten der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar — leisteten in den Sommermonaten 1957 einen durchschnittlich vierzehntägigen Arbeitseinsatz mit insgesamt 67000 Arbeitsstunden. Der Einsatz erfolgte in erster Linie beim VEB Talsperrenbau und Wasserwirtschaft in den Einsatzorten Straußfurt, Sömmerda und Hoyerswerda. Die Studenten waren unter anderem bei Flußregulierungs-, Bachverlegungs- und Steinschüttungsarbeiten tätig. Ein Teil arbeitete auch in der Baustoffindustrie, insbesondere in Ziegeleien, in der Landwirtschaft und in anderen Produktionszweigen.
Aus den Mitteilungen der Betriebe, in denen die Studenten eingesetzt waren, geht hervor, daß sie im Durchschnitt sehr gute Leistungen und eine gute Arbeitsdisziplin gezeigt haben. Die Normen wurden mit durchschnittlich 30 Prozent übererfüllt. Mit den Bauarbeitern in den Betrieben und mit der Bevölkerung in den Einsatzorten standen die Studenten im besten Einvernehmen.

Leistungen zum Nationalen Aufbauwerk

Im ersten Halbjahr 1957 leisteten Arbeiter, Angestellte und Studenten der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar 2633 freiwillige Arbeitsstunden für das Nationale Aufbauwerk. Hinzu kommen die auf dem Sportgelände an der Falkenburg bis zum 30. September 1957 geleisteten 4631 Arbeitsstunden, so daß sich insgesamt 7364 Arbeitsstunden ergeben. Die gesamte auf diese Weise eingesparte Summe beträgt 17372 DM.

BÜCHER UND PROBLEME

Organische Baukunst*)

Prof. Hermann Henselmann

Da ich mit Hans Bernhard Reichow seit mehr als zwei Jahrzehnten befreundet bin, sollte ich ein schlechter Kritiker seiner Arbeit sein; denn freundschaftliche Zuneigung trübt den Blick. So könnte man denken. Ich bin jedoch anderer Meinung.
Viele unserer Gespräche leiden daran, daß entgegengesetzte oder abweichende Auffassungen entweder übervorsichtig ausgesprochen werden oder daß „über die Köpfe hinweg geredet wird". Doch erst eine Plattform der gemeinsamen Beziehung, die sich zum Beispiel im städtebaulichen Ziel erweist, schafft nach meiner Meinung erst jene Atmosphäre, in der man sich zusammensetzen kann, um sich auseinanderzusetzen.
Reichow gehört zu jenen Architekten, die innerhalb einer dem Städtebau feindlichen Umwelt das Ganze als Aufgabe angreifen, nämlich die Neuordnung der menschlichen Lebensbeziehungen.
Er sieht die Welt ungeordnet. Er strebt infolgedessen an, wie er sagt, „den baulichen und kulturellen Niederschlag eines aus hoher Reife wieder einfachen und natürlichen Lebens". Er stellt fest, daß das Bauen aus funktionellen, konstruktiven oder materialgerechten Erwägungen für sich allein nicht entwicklungsfähig ist, weil damit nur Teilkomplexe erfaßt sind. Infolgedessen kommt es ihm darauf an, den Städtebau im großen Zusammenhang zu sehen, als „die Neuordnung einer funktionellen und künstlerischen Einheit unserer Städte", wie er es ausdrückt. Für diese angestrebte Einheit prägt er den Ausdruck „Organische Baukunst".
Was versteht Reichow unter organischer Baukunst?
Er versteht darunter, entschlossene Abkehr von der Reißschienenarchitektur und den sich daraus ergebenden Formvorstellungen, die zum Beispiel in ihrer Rechtwinkligkeit den Bedingungen des modernen Verkehrs in keiner Weise entsprechen.
Statt dessen strebt er Formen an, die — grob gesprochen — denjenigen ähneln, die sich die Natur aus den Kreislauforganen, in der Blattverästelung, aber auch noch die Alten bei der Anlage ihrer Feldwege schufen. Natürlich versteht er das in der entsprechenden geistigen Verarbeitung und schöpferischen Übersetzung.
Er appelliert an die Städtebauer, den instinktiven Verkehrs- und Richtungssinn des Menschen anzusprechen und nicht durch Stopschilder oder ähnliche Warnhinweise den Verkehr beeinflussen zu wollen, da ja die Übertragung der gedanklichen Aufnahme solcher beschilderten Hinweise auf die Reaktion des Fahrers im Falle der Gefahr viel zu lange dauert. Er entwickelt ein System, das darauf abzielt, einen reibungslosen und sinnfälligen Fluß des Verkehrs zu schaffen, der einen hohen Prozentsatz der Unfälle ausschalten würde. Dem Stadtorganismus selbst möchte er ein Richtungsgefälle vom Stadtrand zur Stadtmitte geben, das sich ebenfalls wieder in das Stadtganze organisch einfügt. Sein Stadtgedanke ist umfassend.

Die komplexe und überschaubare städtebauliche Organisation will er gleichzeitig als Grundlage für die übrige Neuordnung des großstädtischen Lebens sehen. Er ist der Meinung, daß die nach diesen Gedanken organisierte Stadt „gleichzeitig zu einer Vereinfachung der überämterten Großstadtverwaltung, ihrer Entfeinerung, bis zur ehrenamtlichen Tätigkeit geeigneter Gemeindemitglieder uns zur Selbststeuerung der Verwaltung führt". Er meint weiterhin, daß der Bau einer solchen Stadt eine vereinfachte Kommunalverfassung zur Folge hätte. An Reichows sehr überlegten Vorschlägen kann man nicht einfach vorbeigehen. Sie sind außerordentlich anregend und gehören zu dem Gespräch über den Städtebau in unserer Zeit als ein wichtiger Beitrag.

Aber selbstverständlich gibt es Einwände. Und diese Einwände möchte ich von meinem Standpunkt, das heißt vom sozialistischen Standpunkt, formulieren.

Was mich mit Reichow eint, ist das Ziel: nämlich die für alle Lebensbereiche harmonisch geordnete Stadt. Was mich trennt, ist — wenn auch nicht in allen Punkten — der Weg, wie man zu diesem Ziel gelangt. Nach Reichows Auffassung erzeugt die harmonische Stadt eine harmonische Gesellschaft. Nach meiner Auffassung ist es aber genau umgekehrt. Das ist besonders wichtig, wenn man die Verfallserscheinungen des Städtebaus kritisch bewertet. Reichow spricht zum Beispiel von der Bodenrente und sagt sehr richtig, „daß in der sogenannten freien Entwicklung unserer Städte nicht sozial gesonnene Stadtplaner oder Stadthäupter den Bau und das Gesicht unserer Städte bestimmten, sondern die Bodenrente". Er schildert, wie die Steigerung der Bodenrente zum Beispiel in der City New Yorks dazu führt, daß Häuser vorzeitig abgebrochen und durch Neubauten ersetzt werden, lediglich um den Wert der Bauten dem gestiegenen Bodenpreis anzupassen und die höchstmöglichen Renten zu erzielen. Er meint, daß die Bodenrente und die dadurch verursachte Preisbildung zum Grundgesetz des Städtebaus gehört. Allerdings sagt er das mit dem Blick auf die Verkehrsströme, die den Bodenpreis durch die Richtung, die sie einnehmen, in die Höhe treiben. Ich bin der Meinung, daß die Bodenrente durchaus kein allgemein gültiges Gesetz des Städtebaus bildet. Sie ist aus den Verhältnissen der kapitalistischen Wirtschaft entstanden und tritt im Städtebau etwa zum gleichen Zeitpunkt als beherrschendes Gesetz auf, da der Verfall der Städtebaukunst einsetzt. Man muß also die gesellschaftlichen Bedingungen, die unter anderem diese Bodenrente in sich einschließen, verändern, um zu dieser organischen Stadt kommen zu können, die Reichow anstrebt. Dann wird sich auch jene harmonische Gesellschaft organisieren, die nach meiner Meinung Voraussetzung und nicht Folge des gesundeten Städtebaus ist. Sie, lieber Reichow, bemühen sich ebenso wie Bernouilli,

*Hans Bernhard Reichow
„Organische Stadtbaukunst"
212 Seiten mit 230 Abbildungen
Verlag: Georg Westermann, Braunschweig
Pappeinband, Großformat, 37 DM

„Organische Baukunst"
144 Seiten mit 276 Abbildungen
Verlag: Georg Westermann, Braunschweig
Leinen, Großformat, 28 DM

durch eine, wie Sie es nennen, „organische Gesetzgebung und Finanzierung" die Bodenrente und den Grundstücksspekulanten ihre Profite zu erhalten.

Aber warum? Sie wohnen in Hamburg in einem reizenden Häuschen am Stadtrand und können an der Erhaltung der Bodenrente gar nicht interessiert sein. Sie werden also nichts dagegen haben, wenn diese Bodenrente eines Tages dank der kämpfenden Arbeiterklasse fallen wird. Das gäbe dann eine verbesserte Auflage ihres Buches.

Aber noch ein letztes Wort zu der schöpferischen Form, die sich aus ihren Überlegungen ergibt. Sie haben das seltene Glück, ihre Gedanken, wenigstens zum Teil, auch baulich verwirklichen zu können. Ich werde jedoch das Gefühl nicht los, daß diese Leistungen ebenfalls noch nicht wegkommen von dem, was sie kritisieren: nämlich von der Gedankenblässe einer konstruierten, einer eher künstlichen als künstlerischen Aussage. Das möchte ich aber nur mit aller Vorsicht gesagt haben, weil es schwer ist, in der Gegenwart Beispiele für neu gegründete Städte zu finden, die eine solch natürliche und gewachsene Harmonie haben wie die Städte der Vergangenheit.

A. E. Brinckmann, sein Buch „Baukunst"

zugleich einige Bemerkungen zur Architektur-Theorie

Dr. Gerhard Strauß

Professor Dr. phil. A. E. Brinckmann wurde am 4. September 1957 76 Jahre alt. Als emeritierter Ordinarius der Kunstgeschichte der Universität Frankfurt/M. lebt er heute in Köln. Sein Name ist wie der kaum eines anderen deutschen Kunstwissenschaftlers seit 50 Jahren auch unter Architekten allgemein bekannt. Nach 1945 hat A. E. Brinckmann der großen Zahl seiner Publikationen mehr als zehn Veröffentlichungen hinzugefügt — teils veränderte Neuauflagen älterer Arbeiten, teils neue Werke. Unter diesen gebührt zweien besondere Aufmerksamkeit. 1951 erschien „Welt der Kunst" (Verlag: W. Klein, Baden-Baden), 1956 als bisher letzte Buchpublikation „Baukunst" (Verlag: E. Wasmuth, Tübingen, 208 Seiten, 371 Abbildungen). Beide Bücher sind im Grunde eindrucksvolle Zusammenfassungen jener prinzipiellen Gedanken über die Kunst, die den Autor seit jeher bewegen, und die er als Forscher wie als Hochschullehrer immer wieder vorgetragen hat. Ja, man kann von einem Vermächtnis vor allem an die künstlerische Praxis aber auch an die Kunstwissenschaft sprechen, formuliert angesichts zahlreicher Erscheinungen in der modernen Kunst, die A. E. Brinckmann mit kritischer Sorge beobachtet.

Das Buch „Baukunst" wendet sich besonders an die Architekten, an deren junge Generation. Diese Beziehung zur Praxis ist für den Autor nicht neu. Sie gilt zudem nicht nur der künstlerischen Tätigkeit, sondern verlangt von der Kunstwissenschaft eine unmittelbare Anteilnahme an der „Gestaltung des Weltbildes aus den Forderungen der Gegenwart", wie es in „Geist der Nationen" heißt (Neuauflage 1948). Dort kritisiert der Autor ausdrücklich, daß der Strom der Kunstwissenschaft gleichsam eingefroren, der Lebenssinn des Faches vergessen worden sei. Diese Auffassung von der Kunstwissenschaft einschließlich der Kunstgeschichte als einem Instrument des Lebens zeigt bereits, daß der Wissenschaftler A. E. Brinckmann weder jenen Tendenzen zur Isolierung einzelner Erscheinungen unseres Lebens und zu ihrer Verfremdung gefolgt ist — er selbst spricht von einem Fragmentieren —, die in der spätbürgerlichen Wissenschaft und Kunst so akut sind, noch sich hat vom Frappanten als einer Tochter ebengenannter Bedingungen irritieren lassen. Darüber hinaus ist aber bei A. E. Brinckmann auch keinerlei Einfluß des erneuerten Mystizismus spürbar, der in der Kunst wie in der Kunstwissenschaft gerade Westdeutschlands eine solche Rolle spielt, und zwar zum Beispiel bei H. Sedlmayr und H. Weigert trotz ihrer unbestrittenen Verdienste. Es wird noch zu zeigen sein, daß die Stellungnahme A. E. Brinckmanns zur Kunst unserer Tage seinem klaren Standpunkt als Wissenschaftler entspricht. Eine Ergänzung zu den Ausführungen A. E. Brinckmanns sei jedoch gestattet: Der verlangte Dienst der Kunstwissenschaft an der humanitas wird meines Erachtens erst dann wirklich wirksam werden, wenn sich die Kunstwissenschaft und die Kunst nicht schlechthin auf „Forderungen der Gegenwart" orientieren, sondern auf die neuen Kräfte der realen gesellschaftlichen Entwicklung, damit nicht noch gegenwärtiges Altes und seine Forderungen gestützt werden, zumal es sich oft modernistisch gebärdet.

Das Buch trägt den Untertitel: „Die künstlerischen Werte im Werk des Architekten". Kunstgeschichte und Kunsttheorie bilden in ihm eine Einheit, da die theoretischen Überlegungen an einer Fülle historischer Beispiele dargeboten und durch zahlreiche gute Abbildungen verständlich gemacht werden. Auch bei uns sollten kunsttheoretische Bemühungen viel mehr als bisher auf ähnliche Weise vorgehen, um sich nicht von der Wirklichkeit zu entfernen, um vorschnelle Generalisationen zu vermeiden und gerade auch bei theoretischen Darlegungen die sinnliche Wirkung auf den Leser zu nutzen, von der Thomas Mann mit Recht sagt, daß sie stärker ist als das Wort.

Die Mehrzahl der Kapitel des Buches gilt den kennzeichnenden Gestaltungsbesonderheiten der Baukunst einschließlich der Stadtbaukunst. Dabei behandelt der Autor erst die gestalterisch bedeutsamen Eigenschaften des Baukörpers, anschließend die des Raumes unter Berücksichtigung der Rolle des Lichtes. Die komplexe, die Stadtbaukunst mitumfassende Sicht ist besonders zu begrüßen. Leider hat sie sich in der deutschen Kunstwissenschaft immer noch zu wenig durchgesetzt, obwohl A. E. Brinckmann und damit ein Deutscher ihr Bahnbrecher war. Es ist symptomatisch, daß man in der sozialistischen Sowjetunion die Einheit von Architektur und Städtebau bereits seit langem in ihrer Bedeutung erkannt und wohl deshalb schon frühzeitig Arbeiten von A. E. Brinckmann übersetzt hat.

Die vom Autor erreichte knappe aber umfassende und eindringliche Darstellung der charakteristischen Besonderheiten architektonischen Gestaltens findet kaum ihresgleichen. Sie ist wohl undenkbar ohne die fast vollständige direkte Denkmalskenntnis, über die A. E. Brinckmann verfügt. Daß der Stoff aus persönlicher Sicht vorgetragen worden ist, beeinträchtigt den Wert der Aussagen nicht, zumal der Verfasser bereits auf der ersten Textseite vermerkt, daß der Architekt sich nicht an Altes binden, „niemals gefügig dem Vergangenen, doch fähig für die Zukunft" sein solle. Darin liegt zweifellos, ohne daß der Autor es vermutlich beabsichtigt hat, ein Hinweis auf

Berichtigung: In dem Artikel „Technologie und Organisation als wichtige Faktoren der weiteren Industrialisierung des Bauens in der Deutschen Demokratischen Republik" von Dipl.-Ing. K.-H. Schultz im Heft 11/1957 der „Deutschen Architektur" sind die Abbildungen und die Abbildungsunterschriften auf den Seiten 640 und 641 vertauscht worden.
Auf der Seite 640 lautet die richtige Reihenfolge von oben nach unten: Abb. 9, Abb. 10 (mit Unterschrift), Abb. 11 (mit Unterschrift); auf der Seite 641 von oben nach unten: Abb. 5, Abb. 6, Abb. 7, Abb. 8

die generelle Orientierung des Architekten als Angehöriger der menschlichen Gesellschaft. Man sollte gerade diesen Hinweis nicht überlesen. Zugleich sagt A. E. Brinckmann damit Entscheidendes über unser Verhältnis zum Architekturerbe und schreibt dann weiter: „So wird alles Geschaffene der Baukunst wertvoll bleiben zur Erkenntnis der Gesetzlichkeiten, nicht aber zur Erlernung unabänderlicher Gesetze."

Die genannten Kapitel über Gestaltungsbesonderheiten der Baukunst werden gleichsam eingefaßt von Äußerungen zur Frage der künstlerischen Werte und zum Problem der Proportionen. Dort heißt es (Seite 18), daß das Bauschaffen des Menschen u. a. von seiner „Geistigkeit" (Bewußtsein) abhängt, in der rationelles Denken und Phantasie vereinigt sind, und daß es sich durch diese „Geistigkeit" vom Bauen der Tiere unterscheide — ein Gedanke, der Äußerungen bei I. Kant, K. Marx und anderen ähnlich ist. A. E. Brinckmann fügt dann hinzu, daß diese „Geistigkeit" aber auch zu einer Gefahr, „zum Widersacher des eigenen leiblichen Seins" des Menschen werden könne. Dabei wird an einen Konflikt zwischen der „Geistigkeit" und der Körperlichkeit des Menschen gedacht. Mir scheint, man sollte den so wichtigen Gedanken weiter fassen, in ihn jene Fälle aufnehmen, in denen das Bewußtsein sich den realen Existenzbedürfnissen des Menschen entfremdet. Eine solche Erweiterung des Gedankens von A. E. Brinckmann bietet unter anderem auch Möglichkeiten zur Interpretation vieler Erscheinungen in der modernen Architektur.

Das Buch „Baukunst" beginnt jedoch nicht mit den eben erwähnten speziellen Darlegungen, sondern mit dem Kapitel „Man baut so, wie man sich selbst empfindet". In ihm wird an Hand zahlreicher und mit Meisterschaft analysierter Beispiele erneut und eindringlich gezeigt, daß die Formstruktur seit der Überwindung der Primitiven im hohen Maße ein Reflex jener Auffassungen ist, welche der Mensch von sich selbst hat, von seinem Verhältnis zu anderen Individuen, zu der natürlichen und, ich möchte hinzufügen, gesellschaftlichen Wirklichkeit insgesamt.

Angesichts des Ringens um die Entwicklung unserer Architektur hat dieser Abschnitt besondere Bedeutung. Er trägt dazu bei, daß der Mensch zum Ziel der Diskussion auch um die architektonische Gestalt erhoben wird, nicht aber diese oder jene Einzelseite des Bauens. Das verpflichtet heute zu fragen, welcher Art die Einzelexistenz und das Zusammenleben im gleichberechtigten Interesse aller Menschen sein sollte, welche architektonische Lösung dem am ehesten dienen und Ausdruck geben könnte. Eine solche, die gesellschaftliche Problematik unterstreichende Fragestellung hilft zugleich, Einseitigkeiten in der Einschätzung der in der Architektur wirkenden Faktoren zu vermeiden und bewahrt somit auch vor einer absoluten Festlegung ihres Wirkungsverhältnisses. Der Aufmerksamkeit des Architekten steht damit auch die Tatsache offen, daß unter bestimmten Bedingungen der gesellschaftlichen Entwicklung die gestalterischen Konzeptionen eine optimale Wirtschaftlichkeit des Produktionsprozesses und der Nutzung von Bauten ohne Verlust an gestalterischer Qualität umschließen müssen, wenn die erwähnte Beziehung zwischen Baukunst und Mensch tatsächlich erreicht werden soll. Bei A. E. Brinckmann sind die quasi nüchternen Seiten der Baukunst weitgehend ausgeklammert. Darauf weist der Verfasser schon eingangs hin, wo es heißt, daß er jene Bauwerke, die vornehmlich der „Schützung des Daseins" wegen entstanden sind, in seiner Argumentation nicht aufzunehmen beabsichtige. Er fügt aber hinzu, daß wir froh sein sollten, wenn wir jedem Menschen ein umbautes Dasein geschaffen haben — ein ethisches Postulat, dem man leider nur selten in kunstwissenschaftlichen Publikationen begegnet. Von A. E. Brinckmann werden also fast ausschließlich repräsentative Bauten der jeweils herrschenden Minorität behandelt, also der „Machtkunst", um einmal den zwar nicht ganz richtigen aber sehr anschaulichen Begriff Strzygowskis zu verwenden.

Wenn trotz dieser vom Verfasser gewählten Abgrenzung des Stoffes die genannten nüchternen Seiten der Baukunst hier ausdrücklich erwähnt worden sind, so vor allem deshalb, weil eine völlige Abgrenzung nicht möglich ist, und weil die gestalterische Bewältigung des industriellen Bauens nach Typenprojekten zur Zeit die Hauptaufgabe der Architekten in den sozialistischen Ländern ausmacht, damit das Dasein aller Menschen sich auch vom Bauen her möglichst schnell entwickeln kann. Andernfalls würden gestalterische Bemühungen sich von der realen Existenz des Menschen lösen, würde die „Geistigkeit" das reale Dasein benachteiligen. Es gibt in der Geschichte der Architektur eine Fülle von Beispielen, die zeigen, daß selbst bei äußerster Ökonomie und nur begrenzt zur Verfügung stehenden Produktionsmitteln gestalterische Leistungen von großem Rang möglich sind, und daß auch sie dem Satz von A. E. Brinckmann entsprechen: „Man baut so, wie man sich selbst empfindet."

Dieser Satz bedarf allerdings der von mir schon angedeuteten Ergänzung, daß die Selbstempfindung des Menschen mit seiner Stellung in der Gesellschaft auf das engste verbunden ist. Dazu einige Beispiele: Die Sippenhäuser der späten Urgesellschaft, in denen mehrere Familien anfangs ohne Differenzierung des Innenraumes Unterkunft fanden, sind ein Reflex der Tatsache, daß antagonistische Widersprüche gesellschaftlicher Art noch nicht akut waren. Spätere Unterteilungen des Raumes zeigen dann, daß das Verhältnis von Familie zu Familie und damit auch von Mensch zu Mensch und zur Außenwelt sich verändert hatte. Die in der Jungsteinzeit einsetzende ordnende Gruppierung von Einzelhäusern ist Widerschein eines weiteren Schrittes, der infolge fortschreitender sozialer Differenzierung dann zur Dominanz der Wohnstätte eines Bevorzugten führt. Sie sondert sich schließlich aus dem Verband der Untertanenhäuser bis hin zur exzentrischen Lage der Feudalburg und des absolutistischen Schlosses ab. Selbst im kapitalistischen Städtebau setzt diese Absonderungstendenz sich fort und hat auch hier wie in zurückliegenden Zeiten der Klassengesellschaft entscheidende Bedeutung für prinzipielle formale Beziehungen der Baukörper wie der Räume. Der wachsende Mangel an größeren gesellschaftlichen Inhalten führt in jüngster kapitalistischer Zeit fast zur Negation der Gesellschaft im Städtebau. Die Tendenz zum Fragmentarischen, zum Isolierten, zum Frappierenden und zur Dekomposition ist unter anderem auch ein Reflex dieser Entwicklung. Wie sollte es anders sein, da Konzernpaläste keinen das eigentliche Gemeininteresse enthaltenden Inhalt haben, da das Streben nach Maximalprofit den Kulturstätten unserer Zeit oft nur sekundäre Plätze im Stadtraum zubilligt, wobei die auch baulich offen manifestierte Herrschaft des Großkapitals sich in Köln interessanterweise mit dem Versuch verbindet, die Innere Stadt nach den alten Kirchensprengeln zu gliedern. Mit anderen Worten: Das Sich-Selbstempfinden des Menschen und auch die allgemeinen Merkmale der architektonischen Form sind von den gesellschaftlichen Bedingungen abhängig, deren Bedeutung in den Darlegungen von A. E. Brinckmann gleichsam latent wirksam ist, ohne ausdrücklich formuliert zu sein. Die Berücksichtigung der gesellschaftlichen Bedingungen durch die kunstwissenschaftliche Forschung hat Folgen, die über die gegebenen Beispiele noch weit hinausgehen. Wenn A. E. Brinckmann die Raumauffassung des gotischen Menschen in Italien um 1300 mit der in Frankreich und Deutschland um 1100 vergleicht, so ist der von ihm beobachtete Unterschied zweifellos vorhanden, primär jedoch nicht bedingt

durch die veränderte Selbstempfindung des Menschen und auch nicht durch andersartige Traditionen, sondern durch den seit 1300 vor allem in Italien akuten Übergang zur bürgerlichen Entwicklung, die sich darin zeigt, daß der als Maler so wegweisende Giotto Unternehmer mit mehreren Webstühlen war! Deswegen hätte meines Erachtens ein Vergleich italienischer Räume des 14. und des 15. Jahrhunderts mit der deutschen Hallenkirche näher gelegen als der eben erwähnte, wäre historisch konkreter gewesen. — A. E. Brinckmann nimmt ihn später im Blick auf Brunellesco dann auch vor (S. 104). Dieser Gewinn an historischer Konkretheit ist eines der Resultate bei Berücksichtigung des gesellschaftlichen Faktors. Damit ist ein zweiter Gewinn verbunden. Man erfaßt die realen gesellschaftlichen (Klassen-) Kräfte, die diese oder jene bauliche Erscheinung hervorgebracht und geformt haben und wird so im Blick auf die unterschiedlichen gesellschaftlichen Kräfte der Besonderheiten jeder Klassenleistung gewahr, die nicht ohne weiteres generalisiert werden können. Man denke etwa an die von den bürgerlichen Kräften ausgehenden „klassizistischen" Tendenzen des 17. und 18. Jahrhunderts, an die Wandlung ihres Bildes nach Annexion dieser Tendenzen durch die absolutistische Feudalklasse — auch bei Knobelsdorff! — und dann an die seit Winckelmann, Erdmannsdorff, David Gilly und andere sich wieder durchsetzende prinzipiellere „klassizistische" Auffassung vom Baukörper, von den Proportionen. Mit dieser differenzierteren Sicht tritt auch die Volksbauweise in den Kreis der kunsttheoretischen Überlegungen, aus dem sie zum Nachteil der Kunsttheorie bislang zu sehr ausgeschlossen war. All das erbringt schließlich ein drittes Resultat, ein Gewinn für die allgemeine architekturtheoretische Problematik! Es bieten sich neue Kriterien zur Beantwortung der Frage nach der Stellung der Baukunst innerhalb der Architektur, nach der Bedeutung praktischer Erfahrungen und Möglichkeiten für ästhetische Auffassungen, nach der Art und Rolle des Nationalen und der Persönlichkeit.

Soviel zu einigen der von A. E. Brinckmann erörterten prinzipiellen Probleme! Man würde aber an den Vorzügen seines Buches vorbeigehen, wollte man nicht ausdrücklich vermerken, daß seine Überlegungen sich nicht auf historische Erscheinungen beschränken, sondern die Baukunst der Neuzeit mitumfassen. Die Auseinandersetzung mit ihr ist allerdings verhältnismäßig kurz; nicht weil A. E. Brinckmann dieser Problematik auswiche, sondern weil er auf Grund der historischen Beispiele Maßstäbe gesetzt hat, denen gegenüber die neueste Entwicklung mancherlei Bedenken erregt, unter anderen, weil sie große und verbindliche Konzeptionen aus schon genannten Gründen vermissen läßt. An ihrer Stelle sieht der Autor sowohl im Städtebau wie in der Einzelarchitektur, in denen kennzeichnenderweise Tendenzen zur Auflösung mit solcher äußersten Mathematisierung zusammentreffen, das Bild eines fragmentierten, stückwerkhaften, in sich zerrissenen Menschen, der alles versteht, sich aber zu nichts mehr bindend bekennt und durch Dekompositionen mit dem Nichts konfrontiert wird. „Armer Mensch, armes entglittenes Ich!" (Seite 16).

Dort, wo A. E. Brinckmann von einem Darauflosbauen impertinenter Großkapitalisten (Seite 169), von Manager-Signaturen und anderem spricht (Seite 198), ist der gesellschaftliche Hintergrund angedeutet, auf den das eben geschilderte Bild zurückgeht. Dabei analysiert und argumentiert der Autor keinesfalls als Marxist, sondern beobachtet lediglich genau und mißt die beobachteten Erscheinungen an der Verantwortung auch der Architektur für den Menschen. A. E. Brinckmann urteilt nicht schematisch, sondern erörtert neben entschlossen kritisierten Werken auch positive Ansätze, sieht sie zum Beispiel in Wandsworth, bei Ernst May und anderen. Es wäre sehr aufschlußreich gewesen, die in der kapitalistischen Architektur beobachteten Erscheinungen mit charakteristischen Lösungen aus dem Bauen der sozialistischen Länder zu vergleichen. Leider fehlt letzteres in dem Buch gänzlich. Gerade ein solcher Vergleich hätte dargelegt, daß in diesen Ländern das Bild der Architektur im Prinzipiellen völlig anders ist als in kapitalistischen Staaten, daß dort zum Beispiel jene Symptome der Zersplitterung fehlen, die eben erwähnt worden sind. Zweifellos hätte eine Analyse der architektonischen Entwicklung in den sozialistischen Ländern auch Mängel aufgedeckt und damit die kritische Auseinandersetzung fortgesetzt, die in diesen Ländern selbst mit aller Offenheit geführt wird. Diese Mängel heben jedoch den grundsätzlichen Wandel nicht auf, der sich im Vergleich zur spätkapitalistischen Architektur vollzieht. Echtes gesellschaftliches Leben, eben das bewußte und anerkannte Sich-Selbstempfinden der Gesellschaft, ist wieder Inhalt städtebaulicher Aufgaben geworden, die damit ein altes Inhaltsmoment auf neue Weise zurückerhalten hat.

A. E. Brinckmann berührt die Beziehung der Architektur zur Menschenmenge, wie er sagt, gelegentlich der Erörterung der Barockzeit. E. Egli schrieb kürzlich: „... das Erlebnis der Gemeinschaft in sinnvollen Festen verlangt auch Festräume der Stadt. Eine Stadt, die nur für Wohnen und Arbeiten sorgt und dazwischen nur eines kennt: das Pressieren, mag eine Stadt der Masse Mensch sein, sie ist keine Stadt einer Gemeinschaft" („Schweizerische Bauzeitung" 1957, Seite 336). Die sozialistische Gesellschaft bietet nicht nur die Möglichkeit dazu, durch Überwindung individueller Grundstücks-, Profit- und ähnlicher Interessen, sie bietet vor allem einen entsprechenden Inhalt, da das Individuum ihr bewußt ein Primat zuerkennt ausgehend von der Einsicht, daß die Gesellschaft wohl ohne den einzelnen, der einzelne aber nicht ohne die Gesellschaft existieren könnte.

So gesehen dürfte die Vermutung A. E. Brinckmanns, daß die Internationale Bauausstellung in Berlin Anfänge einer neuen Qualität enthalten könnte, durch die unterdessen verwirklichte Ausstellung auch für den Autor selbst nicht bestätigt worden sein. Gerade für die Interbau gilt — trotz zweifellos vorhandener guter Einzellösungen — der Satz A. E. Brinckmanns, daß man alles könne, sich aber zu nichts bindend bekenne. Allerdings muß mindestens eine doppelte Einschränkung gemacht werden: nicht kann man das Profitinteresse überspringen, stellt deshalb eine Kette von Wohnhochhäusern unmittelbar an die Stadt- und Fernbahnstrecke und ähnliches mehr; nicht findet man einen Kristallisationspunkt, da es an einem allseitig anerkannten inhaltlichen Moment fehlt! Die zu beobachtende Zerfaserung des Raumes die ja nicht mit Auflockerung gleichgesetzt werden kann, ist Reflex dieser Bedingungen. Ob in Wohnhochhäusern oder in Einzelhäusern — die ähnlich arabischen Hofhäusern sich fast völlig von der Umgebung abkehren, ganz nach innen orientiert sind —, die Menschen sind isoliert, ihre Quantität ist in eine neue Qualität eingebettet, sie bleiben somit Masse trotz aller angeblichen persönlichen Freiheit (dem analog ist die schon erwähnte Gleich-

zeitigkeit äußerster Auflösung und äußerster Mathematisierung). Im Grunde wiederholt sich auf modifizierte Weise der Gedanke, der für die Stapelhäuser von Le Corbusier in Marseille, Nantes und auch in Berlin kennzeichnend ist! Es ist alles vorhanden — überspitzt ausgedrückt: von der Entbindungsanstalt bis zum Krematorium —, nur kein lebensvolles Herz, kein alles durchdringender und verbindender Gedanke. Ohne ein solches Herz, das alles durchblutet und zugleich an sich zieht, existiert aber kein höherer Organismus! Die zentrale Straßenkreuzung im Hansaviertel ist kein Herz. Im Grunde ist auch das Hansaviertel eine gebaute Analogie zu den von A. Gehlen vertretenen Ansichten („baukunst und werkform" 1957, Seite 4 f), in denen „die Wendung gegen die Natürlichkeit" akzeptiert, die Verwandlung der Seele „in ein Etwas (!), das sich Gedanken, Gefühle, Stimmungen und Erlebnisse heranstrudelt" akzeptiert und der Satz: „Das liegt mir nicht!" als letzte Urteilsinstanz hingenommen werden. Ist es verwunderlich, daß schließlich die „Selbstinterpretation der Krankheit die objektiv gültigen Inhalte" nach Ansicht von A. Gehlen zur Zeit am deutlichsten hinaushebt? All das zitiere ich hier nicht, weil es falsche Beobachtungen enthält, sondern weil die Beobachtungen erschütternd treffend sind, trotzdem aber kein spürbarer Protest gegen die Ursachen dieser Erscheinungen versucht oder gar ein Weg aus ihnen heraus entschlossen gesucht wird, was ja eigentliche Aufgabe der Philosophie ist!

A. E. Brinckmanns Buch steht nicht auf dieser Seite, löst die Kraft des Geistes nicht „aus den Angeln, in denen sie die Vernunft festhielt", akzeptiert ebensowenig die Selbstherrlichkeit von „Zerfallsformeln" (beide Zitate laut A. Gehlen), sondern bekennt sich zur Verantwortung des Geistes und der Kunst, die — wie Goethe sagte — den Menschen nicht zu vermitteln habe, was diese wollen, sondern was sie sollen, um sich als Menschen zu entwickeln. Diese Grundhaltung sichert dem Verfasser einen breiten Widerhall bei allen, die gleichen Geistes sind, mögen sich die Auffassungen im einzelnen auch unterscheiden. A. E. Brinckmann darf dieser großen Gemeinsamkeit gerade an seinem Geburtstag gewiß sein. Ich bin sicher, daß er diese Gewißheit nicht gering einschätzen wird.

W. Schulz und W. Lucas

Neuzeitlicher Wohnungsbau

Eine empfehlende Bibliographie
111 Seiten, 6 Abbildungen

VEB Verlag für Buch- und Bibliothekswesen, Leipzig 1957, broschiert 1,90 DM

Die Bemühungen des Verlages, auf dem Gebiet der technischen Literatur empfehlende Bibliographien herauszugeben, müssen begrüßt werden. Breiteren Kreisen von Fachleuten und Laien sollen die großen Bestände der technisch-wissenschaftlichen Bibliotheken erschlossen und viele Menschen überhaupt an die Literatur herangeführt werden.

So richtet sich diese kleine Auslese bautechnischer Literaturhinweise nicht nur an denjenigen, der mit Literatur zu arbeiten versteht, sondern auch an die Literaturunkundigen. Damit erhält die Broschüre eine vielfache Wirksamkeit und Verwendbarkeit. Sie empfiehlt gewissermaßen thematisch auf dem Gebiet des Wohnungsbaus dem Baufachmann; sie hilft dem Bibliothekar in der Literaturberatung, und sie weist dem Unkundigen den Weg zu einer großen Anzahl von Literaturquellen.

Die Bearbeiter geben dem Leser mit dieser Zusammenstellung einen allgemeinen Überblick über einen Teil der vorhandenen Literatur auf dem Gebiet des Wohnungsbaus. Sie beschränkten sich auf solche Titel, die allgemein verständlich, leicht zu beschaffen und als Unterrichts- und Anschauungsmaterial aktuell sind, sowie im wesentlichen auf solche Abhandlungen, die nach 1950 in der Deutschen Demokratischen Republik erschienen sind oder als Übersetzungen wertvoller fremdsprachiger Literatur vorliegen.

Ein kleiner Widerspruch macht sich allerdings in dem Büchlein bemerkbar. Im Vorwort, das vom Hauptdirektor der Deutschen Bibliothek, Herrn Fleischhack, verfaßt wurde, liest man, daß das „Überholte" der Titelauswahl ferngehalten sei, um Aktuellem mehr Raum geben zu können. Demgegenüber schreiben die Verfasser in ihrer Einleitung, daß durch die technische Entwicklung im Bauwesen ein erheblicher Teil von Buch- und Zeitschriften-Veröffentlichungen wohl überholt sei, aber trotzdem zum Verständnis unserer Entwicklung mit genannt werden müsse. Tatsächlich werden auch solche Titel empfohlen, die mit Bestimmtheit nicht mehr dem heutigen Stand unserer Erkenntnisse Rechnung tragen.

Bei einer späteren Überarbeitung sollte man diesen kleinen Widerspruch beseitigen und eine Korrektur vornehmen, die in den Abgrenzungen der thematischen Ordnung und Zuordnung der Titel notwendig wäre. Für unbedingt verbesserungswürdig halte ich aber die den bibliographischen Angaben beigefügten Inhaltsübersichten. Diese Texte haben oft „Waschzettelcharakter". Hier empfiehlt sich, auch im Interesse des Benutzers nach dokumentalistischen Methoden zu verfahren und die Inhaltsreferate analytisch oder deskriptiv zu verfassen. Eine im Anhang beigefügte Titelaufstellung der bisher erschienenen acht Sonderbibliographien der Deutschen Bücherei wäre als Ergänzung ein wertvoller Hinweis für die Recherchetätigkeit der Literaturauskunftsstellen. Es wäre zu wünschen, wenn der Verlag noch auf anderen wichtigen Gebieten des Bauwesens derartige Bibliographien herausgeben würde.

Draheim

Wer liefert was?

Zeile, 63 mm breit, monatlich 1,80 DM bei Mindestabschluß für ein halbes Jahr

Bodenbeläge

Auerbach/Vogtl., Bauer & Lenk, Inh. Willi Lenk, Parkett-Fußböden, Karl-Marx-Straße 45, Tel. 27 05

Berlin-Friedrichsfelde, KEDU-Spezial-Hartbeton-Material, Schloßstraße 34, Tel. 55 41 21

Dresden, Baustoff-Haupold, Fußbodenspezialbetrieb, A 1, Kohlenbahnhof, Einfahrt Bauhofstr., Tel.4 59 12

Dresden, Otto Reinsch, Cellubit-Papierstein, Betex-Kunstharzspachtel u. a., Industriegelände, Tel. 5 41 75

Hirschfeld, Kreis Zwickau/Sa., Parkettfabrik Hirschfeld, Inh. Willi Lenk, Tel. Kirchberg 3 57

Hohenfichte, Kreis Höha/Sa., „Parkettfabrik Metzdorf", Herbert Schwarz, Tel. Augustusburg 2 19

Oberlichtenau, MICHAEL'S SÄURIT - ZEMENTIT - SPACHTEL — ein neuartiger fugenloser, staubfreier Spachtel-Fußbodenbelag auf PVC-Basis für alle unnachgiebigen Untergründe

Beratung durch die Produktionsstätte der Michael-Lacke: Böhme & Michael, Oberlichtenau, Bezirk Karl-Marx-Stadt

Weimar, Baustoffproduktion Menge KG, Rowidfußböden, Ruboplastic-Spannteppich, Rießner Straße, Tel. 36 05

Weimar, Fritz Grau, Parkettfußböden, Mosaikfußböden und neuzeitlicher Fußbodenbelag, Seifengasse 5, Tel. 37 63

Buchhandlungen

Berlin, Buchhandlung Handel und Handwerk Erwin Röhl, N 4, Chausseestraße 5, Tel. 42 72 63

Bürogeräte



Dresden, Philipp Weber & Co., KG, Arbeitsplatzleuchten, Telefon-Scherenschwenkarme, Chemnitzer Straße 37, Tel. 4 69 47

Dachklebemassen

Gotha, Teerverwertung Thüringen GmbH, Chemische Fabrik, Dachanstrichmittel, Voranstriche und Dichtungsklebemassen, Tel. 30 69

Einbauten

Waldheim/Sa., Rockhausen & Co., KG, Fabrik für Ladeneinrichtungen, Niederstadt 7, Tel. 1 73

Estriche und Steinfußböden

Leipzig, Iwan Otto Kochendörfer, Papiersteinfußböden, C 1, Str. d. Befreiung 8. Mai 1945 Nr. 25, Tel. 6 38 17

Leipzig, Gerhard Tryba, Terrazzofußböden, W 31, Naumburger Straße 45, Tel. 4 18 11

Farben und Lacke

Oberlichtenau, Michael-Lacke, Böhme & Michael, Lackfabrik, Oberlichtenau, Bezirk Karl-Marx-Stadt

Fenster

Neukirchen/Erzgeb., Carl - Friedrich Abstoß, Spezialfabrik für Rolläden aus Holz und Leichtmetall, Präzisions-Vdl.-Anlagen mit elektr.-mot. Antrieb, Springrollos, Holzdrahtrollos, durchsichtige Sonnenschutzrollos, Karl-Marx-Straße 11, Tel.: Karl-Marx-Stadt 3 71 30

Festhartbeton

Leipzig, Weise & Bothe, Duromit, Festhartbeton, W 43, Bahnhof Knauthain, Ladestraße

Fotobücher — Fotozeitschriften

Halle (Saale), fotokinoverlag-halle, Mühlweg 19

Gewerbliche und industrielle Einrichtungen

Friedrichroda, Ewald Friederichs, Verdunklungsanlagen, Filmwände, Sonnenschutzrollos, Tel. 381 u. 382

Neukirchen/Erzgeb., Carl - Friedrich Abstoß, Spezialfabrik für Rolläden aus Holz und Leichtmetall, Präzisions-Vdl-Anlagen mit elektr.-mot. Antrieb, Springrollos, Holzdrahtrollos, durchsichtige Sonnenschutzrollos, Karl-Marx-Straße 11, Tel.: Karl-Marx-Stadt 3 71 30

Waldheim/Sa., Rockhausen, Ernst, Söhne

Rockhausen Söhne

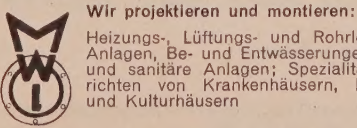
A 36, Ladenmöbel in altbekannter solider Qualität

Hartbeton

Berlin-Friedrichsfelde, KEDU - Spezial - Hartbeton-Material, Schloßstraße 34, Tel. 55 41 21

Haustechnik

Leipzig, VEB Montagewerk Leipzig, C 1, Bitterfelder Straße 19, Ruf 50 757



Wir projektieren und montieren:

Heizungs-, Lüftungs- und Rohrleitungs-Anlagen, Be- und Entwässerungen, Gas- und sanitäre Anlagen; Spezialität: Einrichten von Krankenhäusern, Kliniken und Kulturhäusern

Dresden, VEB Montagewerk Leipzig, Dresden A 45, Pirnaer Landstraße 23, Ruf 2 82 50, Heizungs-, Lüftungs- und sanitäre Anlagen

Karl-Marx-Stadt, VEB Montagewerk Leipzig, Karl-Marx-Stadt, Gartenstraße 3, Ruf 4 06 67, Heizungs-, Lüftungs- und sanitäre Anlagen

Heizungsbau

Erfurt, Ing. W. Mehner Bau von **Heizungsanlagen** sämtlicher Systeme, **Melkanlagen** nach sowjetischer und deutscher Bauart, Straße der Einheit 10, Fernruf 2 12 06

Holz und Holzplatten

Leipzig, Rohstoffgesellschaft für das Holzgewerbe, Nachf. Frank & Co., Sperrholztüren, Holzspanplatten, C 1, Wittenberger Straße 17, Tel. 5 09 51

Waldheim/Sa., Rockhausen, Ernst, Söhne

Rockhausen Söhne

A 36, Holzprofilleisten mit jedem beliebigen Metallbelag

Industriefußböden

Freital I, Deutsche Xylolith-Platten-Fabrik, Fußbodenplatten **nur** für Industrie, Tel.: Dresden 88 12 75

Industrielle Einrichtungen

Apolda, VEB (K) Metallbau und Labormöbelwerk (komplette Laboreinrichtungen, auch transportable Bauweise)

Dresden, VEB Laborbau, Laboreinrichtungen, N 23, Großenhainer Straße 99, Tel. 5 08 44

Zwickau/Sa., VEB Zwickauer Möbel- und Ladenbau, moderne Ladenausbauten Ossietzkystraße 5, Ruf 28 30

Isolieranstriche

Gotha, Teerverwertung Thüringen GmbH, Chemische Fabrik, Abdichtungen gegen Feuchtigkeit und Wasserdruck, Tel. 30 69

Isolierungen

Hermsdorf/Thür., W. Hegemann & Söhne, Hematect-Werk, Hematect bituminöse Dichtungs- u. Sperrstoffe f. Bauwerkabdicht. nach DIN u. AIB, Ruf 505 u. 506

Isolierungen Kälte und Wärme

Dresden, Isolierungen für Kälte und Wärme, Reinhold & Co., in Verw., N 23, Gehestr. 21, Tel. 5 02 47

Karl-Marx-Stadt, Otto Westhoff, Isolierungen für Kälte und Wärme, Lutherstraße 89, Tel. 5 19 30

Wer liefert was?

Zeile, 63 mm breit, monatlich 1,80 DM, bei Mindestabschluß für ein halbes Jahr

Isolierungen Schall und Erschütterungen

Berlin, VEB (K) GUMMI-METALLWERK VELTEN
AKUSTIK-ISOLIERUNGEN
N 4, Linienstraße 145

Installationstechnik



Halle/Saale, VEB Montagewerk
Ausführung und Projektierung
Warmwasser-, Heißwasser- und Dampfheizungen, Be- und Entwässerungen, Gas- und Warmwasserleitungen, sanitäre Einrichtungen
C 2, Böllberger Weg 85, Tel. 71 51

Kegelsportanlagen

Leipzig, Alfred Ahlborn, Werkstätten für Kegelsport-Anlagen, W 33, Angerstraße 18, Tel. 4 59 10

Klaviere

Erfurt, Werner Uschmann, Eichenstraße 1, Tel. 2 48 17

Kunsthandwerk

Leipzig, Max Gottschling, Holzeinlegearbeiten (Intarsien), W 31, Ernst-Mey-Straße 20, Tel. 5 12 15



Oelsnitz i. Vogtl.
Paul O. Biedermann, Iltis - Kunstschmiede, Türbeschläge, Laternen, Gitter

Kunststoffbeläge

Berlin-Niederschönhausen, „Steinholz"-Köhler KG, Kunststoffbeläge, Blankenburger Straße 85-89 Telefon 48 55 87 und 48 38 23

Landwirtschaftliche Geräte

Gera-Langenberg, William Prym, Hobeleisen, Schraubzwingen, Spaten, Landmasch.-Ersatzteile und Handschlepprechen, Langenberger Straße 21, Ruf 207/208, Gera-Langenberg

Linoleumestriche

Berlin-Niederschönhausen, „Steinholz"-Köhler KG, Linoleumestriche und schwimmende Estriche, Blankenburger Str. 85-89, Telefon 48 55 87 u. 48 38 23

Modellbau

Leipzig, Atelier für Formgestaltung, E. F. K. Wagert-Waszinski, künstlerischer Feinmodellbau und plastische Entwicklungsstudien für die Projektierung C 1, Paul-Gruner-Str. 63, Tel. 3 39 32 und 3 02 96

Natursteinplatten

Jena, Jenaer Muschelkalkstein für Wand- und Fußbodenverkleidung, Fenstersohlbänke usw., Otto Kramer, Steinmetzmeister, Jena, Kötschauweg 8, Tel.: Wohnung 21 84, Werkstatt 31 67

Ofenrohre

Leipzig S 3, Curt Benkwitz, Elof-Patent-Ofenrohre, Kurt-Eisner-Straße 64, Tel. 3 02 68

Putz und Stuck

Crimmitschau/Sa., Winkler & Neubert, Stuck- und Rabitzarbeiten, Karlstraße 13, Tel. 29 96

Ehrenfriedersdorf/Erzgeb., Otto Heidel, Stuck- und Rabitzarbeiten — Lieferung von Trockenstuck — Tel. 2 67

Karl-Marx-Stadt, Hans Werner, Stukkateurmeister, Dimitroffstraße 54, Tel. 4 53 62

Karl-Marx-Stadt, Max Selle, Stukkateurmeister, Stuck- und Rabitzbau, Karl-Immermann-Straße 43, Tel. 4 29 82

Rabitz-Gewebe

Neustadt/Orla, VEB Metallweberei, Rabitz-Gewebe-Fugendeckstreifen, Tel. 481/484

Reißzeug

Bad Liebenwerda, VEB (K) Reißzeug- und Gerätebau, Präzisions-Reißzeuge

Sitzmöbel

Dresden, Stuhl-Fischer, N 6, Glacisstraße 5, Tel. 5 15 66

Sonnenschutzrollos

Friedrichroda/Thür., Ewald Friederichs, Sonnenschutzrollos, Tel. 381 und 382

Sperrholztüren

Leipzig, Rohstoffgesellschaft für das Holzgewerbe, Nachf. Frank & Co., Sperrholztüren, Holzspanplatten, C 1, Wittenberger Straße 17, Tel. 5 09 51

Steinfußbodenplatten

Erfurt, Heinze & Kraner, Steinfußbodenplatten, Brühler Straße 45, Tel. 2 17 89

Steinholzfußböden

Berlin-Niederschönhausen, „Steinholz"-Köhler, Steinholz- und Holzbetonwerk, Blankenburger Straße 85/89, Tel. 48 55 87 und 48 38 23

Technischer Korrosionsschutz



Leipzig, VEB Säurebau — Technischer Korrosionsschutz, Säurebau, säure- und laugenfeste Auskleidungen für sämtliche korrosionsgefährdeten Anlagen, Richard-Wagner-Straße 10, Tel. 2 02 26 / 2 08 65

Teerprodukte

Gotha, Teerverwertung Thüringen GmbH, Chemische Fabrik, Teerprodukte, Tel. 30 69

Teppiche



Oelsnitz (Vogtl.),
VEB Halbmond-Teppiche
Wir fertigen:
Durchgewebte Doppelplüsch-, Tournay-, Axminster-, Strickteppiche, Brücken, Läufer, Auslegeware
Teppiche bis 12 m Breite und beliebiger Länge ohne Naht

Verdunklungsanlagen

Friedrichroda/Thür., Ewald Friederichs, Verdunklungsanlagen, Tel. 381 und 382

Verlage

Berlin, Henschelverlag Kunst und Gesellschaft, N 4, Oranienburger Straße 67, Tel. 42 53 71

Vor- und Außenarbeiten

Oberlichtenau, MICHAEL'S SÄURIT-SPEZIAL D — das neuartige Anstrichmaterial auf Dispersionsgrundlage, für alle Innen- und Außenarbeiten, auf Holz- und Putzgrund schnelltrocknend, witterungsbeständig — das ideale Anstrichmaterial für Fassaden, Giebel, Kultur-, Wohnräume usw.

Beratung, Angebote und Prospekte durch die Produktionsstätte der Michael-Lacke: Böhme & Michael, Oberlichtenau, Bezirk Karl-Marx-Stadt


ANHYDRIT-BAUSTOFFE FÜR LEUNA-FUSSBODEN
LEUNA KRS. MERSEBURG
VEB LEUNA-WERKE »WALTER ULBRICHT«
LEUNA
LEUNA
Estrichmasse SPEZ.
LEUNIT
BÄHNISCH

Preis 2,50 DM